Zool.
252
k

Zool. 252 k

F

<36615399820014

<36615399820014

Bayer. Staatsbibliothek

Zool. 252 k

Darstellung des Nutzens und Schadens aller europäischen Insekten,

nebst Angabe

wie die Verminderung und Ausrottung der lästigen und schädlichen Arten möglich sey; so wie mehrerer merkwürdiger Eigenschaften derselben, welche zum Theil zur Aufklärung und Verdrängung vielen Aberglaubens und unrichtiger Begriffe dienen,

wie auch einer Anweisung

Insekten zu sammeln, aufzubewahren und zu versenden, und einem systematischen Verzeichniß aller Geschlechter der in Europa vorkommenden Insekten.

Von

C. E. Hofmann.

München, 1834.
Gedruckt auf Kosten des Verfassers.
(Druck von George Jaquet.)

B39

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Vorwort.

Obgleich bei den betreffenden Arten und Geschlechtern der Insekten, ihr Nutzen und Schaden speziell angegeben ist, so erachte ich es doch für zweckdienlich, noch Folgendes im Allgemeinen zu bemerken.

Nur wenige Insekten sind für uns unmittelbar nützlich, die allerwenigsten werden von kultivirten Völkern als Speise genossen. Die Bienen essen wir zwar nicht selbst, wie mehrere ferne Nationen, welche deren und auch noch verschiedene andere, Larven, Puppen uud Insekten für die größten Leckerbissen halten; wie nützlich ist uns aber ihr Honig und Wachs! Wie ansehnlich sind auch die Vortheile die uns die Raupe des prachtlosen Seidenspinners gewähret!

Verschiedene Insekten verschaffen uns wichtige Farbematerialien; wieder andere werden als Arznei-Mittel benützet.

Sehr wichtig ist der Dienst, den Viele dadurch leisten, daß sie die faulenden Körper wegräumen und verzehren, wodurch sie, besonders unter der heißen Zone, die Verpestung der Luft verhüten.

Manche Insekten fressen zwar zu unserem Nachtheile viele nützliche Pflanzen; aber andererseits vertilgen sie auch unzählig viel Unkraut, und selbst durch den Aufenthalt auf Obst- und anderen Bäumen, bringen sie oft Vortheile, wenn sie dieselben von einer Ueberfüllung der Blätter und Blüthen mäßig befreien, und dadurch den zu üppigen Wuchs beschränken. Ferner befördern sie auch die Fruchtbarkeit und Mannigfaltigkeit des Pflanzenreiches, indem sie den Saamenstaub von einer Blume und Blüthe zur andern bringen.

Mehrere Insekten fallen sich selbst an, und vertilgen sich wechselseitig; wie z. B. die Schlupfwespen, die uns dadurch sehr nützlich sind.

Viele nützliche, oder doch für uns angenehme Thiergattungen, besonders Fische und Vögel, würden ohne Insekten nicht bestehen können, weil sie ihre Nahrung ausschließlich, oder doch größtentheils von ihnen nehmen und wie todt und unbeseelt würde die Natur ohne die gedachten Thiere seyn! und bringen sie nicht selbst, besonders die mit prächtigen Farben geschmückten, neues Leben in die Natur!

Endlich, nöthigen die, dem menschlichen Körper so lästige Hautinsekten sogar zur Reinlichkeit. Sie waren es, und sind es noch, um deren Willen, unzählige Menschen, sowohl auf ihre eigene, wie auch auf ihrer Hausthiere Reinlichkeit bedacht seyn müssen; indeß läßt sich die überwiegende Schädlichkeit sehr vieler Insekten, in Rücksicht auf das Menschengeschlecht, gar nicht läugnen. Welchen Schaden richten sie in Larven, Raupen oder Nymphengestalt, und auch einige, noch nach ihrer vollkommenen Entwickelung, in unsern Gärten, Feldern, Waldungen und Fisch haltenden Gewässern an! Sehr schädlich ist der sogenannte weiße und schwarze Wurm den Getreide = Magazinen; viele Nachtheile verursachen uns die Speck = und Bohrkäfer, Motten und Kackerlacken, schmerzlich, und zum Theil gefährlich ist der Stich oder Biß vieler Insekten dem menschlichen und thierischen Körper; welche Qualen müssen Letztere von verschiedenen Bremsenarten erleiden, wodurch nicht selten, sogar ihr Tod veranlaßt wird.

Jedoch hat das allerkleinste Geschöpf in dem großen All der Natur seinen Zweck, und muß in das Räderwerk der Welt mit eingreifen; aber leider! kennen wir diesen Zweck nur von den Wenigsten, und es ist daher Pflicht des Entomologen, so weit es in seiner Macht steht, demselben nachzuforschen. Was für ein großer Nutzen könnte für die Menschheit daraus erwachsen, wenn sich die Lehrer der

Jugend, in den Städten, wie auf dem Lande, mehr mit dem Studium der Natur beschäftigten und auch ihren Schülern, durch Hinweisung auf die Schönheit und den Nutzen derselben, Liebe dafür einflößten, wodurch sie für das Beobachten der herrlichen Werke des unermeßlichen Schöpfers, spielend empfänglich gemacht würden.

Ganz davon abgesehen, daß dadurch die Faune*) bereichert würde, da die Natur unerschöpflich ist und täglich Neues liefert, so könnte hieraus selbst auch noch mancher Nutzen für das allgemeine Beste entspringen; deßhalb ich auch eine kurze Anleitung zum Sammeln beifügte.

Und so übergebe ich denn, mit diesem Werkchen, den Freunden der Entomologie, meine, seit vielen Jahren und in verschiedenen Ländern, mühsam erworbenen Beobachtungen und Erfahrungen, welchem meine Beschreibung europäischer Amphibien, deren Studium ich mir besonders angelegen seyn ließ, nächstens folgen wird. Indem ich um Nachsicht für meine ungeübte Feder bitte, ersuche ich zugleich jeden kundigen Entomologen mir seine Ansichten, und Belehrungen hierüber mitzutheilen.

---

*) Unter Faune, Fana, begreift man die Gesammtheit, aller in einem bestimmten Distrikte, vorhandenen Insekten.

München im Juli 1834.

C. E. Hofmann.

Darstellung

des

Nutzens und Schadens aller europäischen Insekten.

Von

C. E. Hofmann.

Einleitung zur Insektenkunde. (Entomologie).

Die Insekten erhielten ihre Benennung aus dem lateinischen insecare, was einschneiden, oder einkerben heißt; weil ihr Kopf und Brust, besonders aber ihr Hinterleib, mehrere Male, wie durch Einschnitte von einander abgesondert zu seyn scheinen.

Schon 300 Jahre vor Christi Geburt beschäftigte sich Aristoteles mit diesen Geschöpfen, und nannte sie Entoma; dieses griechische Wort enthält denselben Sinn wie insecare, und um ein halb griechisch, halb lateinisches Wort (Insektologie) zu vermeiden, wurde diese Wissenschaft Entomologie benannt.

Discordes, Plinius und Elian, welche im ersten und zweiten Jahrhundert nach Christi Geburt lebten, legten den Insekten allerlei Wunderkräfte, und vorzüglich in der Heilkunde, außerordentliche Wirkungen bei, welches zu verschiedenen fabelhaften Sagen Veranlassung gab, die sich bis auf unsere Zeit fortpflanzten und noch heut zu Tage, leider! vielen Glauben finden.

Die Alten hielten, die Bienen ausgenommen,

die Insekten sammt und sonders für Ungeziefer, und glaubten, daß sie aus Unrath oder andern faulenden Substanzen entstehen, weil ihnen die nähere Kunde dieser Thierchen noch fremd war; denn nur der unermüdeten, ausdauernden Aufmerksamkeit, so vieler ausgezeichneter Naturforscher neuerer Zeit, gelang es erst, mit der so höchst interessanten Geschichte dieser Thiere näher bekannt zu werden, deren Lebensweise von der, aller übrigen lebenden Geschöpfe, so sehr verschieden ist, daß der Unkundige sie leicht für Dichtung halten könnte, deßhalb uns auch keine Thierklasse so unwillkührlich zu Staunen und Bewunderugn der Weisheit und Allmacht Gottes hinreißt, als das Reich der Insekten; denn wo finden sich noch nach Verhältniß, diese ausserordentliche Eigenschaften, daß ein Individuum eine 8 bis 12fache Last tragen, und das 20 bis 30fache ziehen kann, als es selbst schwer ist.

Ein Elephant müßte dann im Vergleiche dazu, Eichen wie Strohhalme brechen, und ganze Häuser fortschieben können und ein Pferd über einen mehr als Meilen breiten Fluß setzen, um an Schnellkraft, dem Springkäfer (Haltica) gleich zu kommen.

Durch eine Schmeißfliege kann in sechs Monaten, wenn nämlich alle davon kommen, eine Nachkommenschaft von circa 60,000,000 entstehen; und ihre Maaden sind in 24 Stunden 100 Mal schwerer, als sie bei ihrer Entstehung waren.

Eine Schmetterlings-Raupe frißt innerhalb 24 Stunden, das 3 bis 6fache ihres Gewichtes, und einige werden 70,000 Mal schwerer, als sie waren, wie sie aus dem Ei kamen, und diese kleinen Geschöpfe ruiniren durch ihre Gefräßigkeit oft ganze Waldungen, indem sie alles Laub und Nadeln rein abnagen.

Die Wanderheuschrecken verzehren in kurzer Zeit die ganze Vegetation, meilenweiter Strecken u. s. w.

Mehr noch; eine Mutter bringt befruchtete Kinder zur Welt, und dieß geht bis in die 14. Generation über. — Auch in Hinsicht ihres Instinktes und ihrer Ausdauer, unter den größten Leiden, bei gänzlichem Mangel an Nahrung, bei der größten Hitze und Kälte, kömmt ihnen kein anderes Geschöpf gleich.

Jedoch blieben uns diese seltenen Eigenschaften, ihre Verwandlungen, Lebensweise ꝛc. bis in das 16. Jahrhundert ein Geheimniß, wo erst Geßner, Mouffet, Aldrovand u. m. a. diesen auf die Spur kamen, und mit ihrer Entstehung ꝛc. bekannter wurden.

Redi, Leeuwenhöck, Malphigi und Schwammerdamm, welch letzterer das Vergrößerungs-Glas zuerst benützte, wurden mit dieser Wissenschaft schon vertrauter; sie waren die Ersten, die sie in 4 Klassen theilten, Gödart und die Merian, die Ersten die mit Abbilden und Illuminiren anfiengen; auch Derham, Pluche, Lesser, Reaumur und Degeer machten viele neue Beobachtungen in diesem Reiche und Rösel bildete nun auch schon aussereuropäische Insekten ab.

Im 18. Jahrhundert trat der unsterbliche Linne hervor; er gab uns das erste brauchbare System, und zwar nach dem Habitus; theilte die Insekten in 7 Ordnungen ein, machte 85 Geschlechter daraus, und es waren ihm schon über 3000 verschiedene Arten derselben bekannt.

Fabricius, welcher Linne folgte, kannte schon gegen 10,000 dieser Geschöpfe. Er theilte sie nach den Freßwerkzeugen ein, und sein System fand auch vielen Beifall. Aber bei dem vielseitigen Interesse welches diese

Wissenschaft gewährt, zeigten sich aus allen Theilen der Welt Sammler und Forscher, worunter viele bedeutende Männer waren. Auch Latreille war unter ihnen. Dieser stellte abermals ein neues System auf, behielt jedoch Linne's Ordnungen bei; nur war es bei der großen Anzahl von Insekten-Arten, welche gegen 100,000 anwuchs, sehr nöthig, diese, wie auch die Geschlechter zu vermehren und auch Trennungen vorzunehmen. Er verwies daher viele von den Apteren unter die Krustenthiere, die Spinnen eigens für sich unter dem Namen Arachniten. Es gingen überhaupt viele nothwendige Neuerungen und Verbesserungen durch ihn aus, und sein System wurde allgemein als vorzüglich anerkannt, daher wohl sobald keine wesentliche Veränderung in dieser Beziehung zu erwarten steht. Deßhalb habe auch ich in meinem beigefügten Verzeichniß das Latreill'sche System genau verfolgt, und dieß mag wohl dem Kundigen, und an andere Systeme gewohnten Entomologen, eben so erwünscht seyn, wie dem Anfänger in dieser Wissenschaft.

Bei dem Einordnen der von mir verfertigten Sammlungen aber, und in dem dazu gehörigen Texte erlaubte ich mir einige Abweichungen, so wie auch die Anwendung der Familien-Eintheilung, welche für jeden einen schnelleren Ueberblick gewähren, und das Auffinden der in denselben sich befindlichen Individuen erleichtern.

C. E. Hofmann.

Erste Klasse.

Käfer. Coleoptera.

Die Benennung Coleoptera bezeichnet die harten Flügeldecken, welche die häutigen Flügel der Käfer bedeckt.

Die Insekten dieser Klasse entstehen alle aus Eier, welche von verschiedener Größe, Form und Farbe sind. Aus diesen kommen sie als kleine Würmchen heraus, die man Larven nennt, und in diesem Zustande, der bei manchen einige Wochen, bei andern aber, wie z. B. bei den Maikäfer-Larven, Engerlinge genannt, 2 bis 3 Jahre dauert, ist ihre Hauptbeschäftigung fressen; die Meisten streifen ihre Haut öfters ab, wodurch sie besonders in Hinsicht der Farbe ihr Aeußeres verändern. Sobald sie ihre erforderliche Größe haben, verpuppen sie sich. In dieser Hülle bringen sie Wochen, auch Monate zu, wobei sie jedoch ihrer Vervollkommnung immer näher rücken; haben sie diese beinahe erreicht, so brechen sie ihre Hülle durch und sind dann in kurzer Zeit völlig ausgebildet.

Im vollkommenen Zustande ist ihr Daseyn nur von kurzer Dauer, indem der meisten Tod unmittelbar nach der Paarung erfolgt. Die Weibchen suchen dann, instinktmäßig, ihre Eier noch an einen Ort zu bringen, wo die Jungen gleich nach ihrer Entschlüpfung Nahrung finden.

Familie 1.

Die Sandkäfer, auch Kuriere genannt, (Cicindelinae) leben größtentheils, im vollkommenen und unvollkommenen Zustande von anderen Insekten, deren Larven und Puppen. Sie sind sehr flink in allen ihren Bewegungen und fressen viel, daher sie zur Verminderung der schädlichen Kerbthiere besonders viel beitragen, weil sie nur gewisse Theile davon fressen.

Die Laufkäfer, (Carabici), wovon die größeren Arten meistens der Gabe des Fliegens beraubt sind, aber sehr schnell laufen, finden sich vorzüglich an allen erdigen, Orten; sie spüren ihrer Nahrung emsig nach, die in allerlei vollkommenen Insekten und Larven (Engerlinge), dann in Maaden und Würmern, so wie auch in Schnecken, besonders der den Gärten, Feldern und Wiesen so sehr schädlichen, nackten, Limax agrestis, besteht. Da sie auch des Nachts ihrer Nahrung nachgehen, so vertilgen sie viele schädliche Geschöpfe die der Mensch aller Mühe ohngeachtet selbst bei Tage nicht auffinden kann. Sehr nützlich sind die Schönkäfer (Calosoma), vorzüglich C. Sycophanta. Die Larve besteiget die Gartenmauer und Gebäude, so wie auch die Bäume in Gärten und Wälder, um Raupen und Puppen aufzusuchen und zu verzehren.

Das vollkommene Insekt selbst ist ebenfalls sehr eifrig in deren Verfolgung, und man wird sie in Waldungen, wo der Raupenfraß sich zeiget, immer in grosser Anzahl finden.

Viele dieser erwähnten Käfer, besonders die grösseren, spritzen wenn sie verfolgt, berührt oder von ihrem Feinde angefallen werden, zu ihrer Vertheidigung einen scharf riechenden Saft aus dem After. Geschieht es, daß dieser Saft das menschliche Auge trifft, so schmerzt dieß zwar sehr, jedoch nur vorübergehend, und der eingedrungene Saft ist hingegen für matte, trübe, schwache Augen, ein erprobtes, treffliches Heil- und Stärkungs-Mittel. Aber bei entzündeten Augen möchte seine Anwendbarkeit noch zu untersuchen seyn. In mehreren Gegenden heilen die Landleute auch verschiedene Wunden mit diesem Safte.

Eine kleine Abtheilung der Läufer, die sogenannten Bombardiere (Brachinus) sind wegen ihrer Vertheidigungs-Art merkwürdig; indem sie, wenn man sie ergreifen will, mit einem knallartigen Laut einen blaulichen Dunst aus dem After lassen.

Aus dem bisher Gesagten geht hervor, daß alle zu dieser Familie gehörigen Käfer der Landwirthschaft sehr nützlich sind. Nur ein Geschlecht derselben, die sogenannten Vielfraße (Zabrus) machen eine Ausnahme. Die Z. Gibbus, die in Teutschland, besonders da, wo starker Boden ist und viele Steine liegen, worunter sie sich während der Hitze verkriechen können, zum größten Schaden der Gutsbesitzer häufig vorkommen, leben auf Felder und in Erdlöcher. Ihre Larven fressen die zarten

Wurzeln der verschiedenen Getreidearten an, wodurch dann die Halme abstehen; die Käfer selbst aber ruiniren auch die Aehren.

Familie 2.

Die Wasser-Käfer (Hydrocanthari). Die größeren Arten derselben sind sowohl als Larve, wie auch als vollkommenes Insekt den Fischteichen, besonders in solchen, wo Brut gezogen wird, sehr nachtheilig; da sie nicht nur die Fischlaiche fressen, sondern auch Fische anfallen und tödten, indem sie sich mit ihrem starken Gebiße an den Kiemen festhalten und die Lebenssäfte aussaugen.

Familie 3.

Die Raub- oder Kurzflügeldecken-Käfer (Staphylini) sind sehr räuberisch und gefräßig. Sie nähren sich im vollkommenen Zustande von andern kleinen Insekten und animalischen Substanzen. Daher findet man auch viele Arten derselben im Auswurfe der Thiere und im Aas. Ihre Larven benachtheiligen das Getreide, indem sie die Keime der jungen Saat abfressen, wovon manche Gegend schon die traurigsten Erfahrungen machte.

Familie 4.

Die Pracht-Käfer (Buprestis), und Schnell-Käfer (Elater), sind als Larven den Bäumen, Gesträuchen, dem Gras und Getreide sehr schädlich. Sie fressen sich bis in das Mark der Bäume und Stauden, und benagen auch die Wurzeln des Getreides und des Grases, welche größtentheils ihre Nahrung ausmachen.

Als Insekten sind sie jedoch nützlich, indem sie Blatt-Läuse (Aphis) und Schildläuse (Coccus) begierig aufsuchen und verzehren.

Familie 5.

Die Weich-Käfer (Malacodermata). Von diesen sind die meisten Larven durch das Benagen der Pflanzen und Gesträuche nachtheilig. Auch gaben sie zu der Sage Veranlassung, daß es Insekten regne, weil sie sich bei gelinden Wintertagen zu Tausenden entwickeln und bei wieder eintretender Kälte dann erfroren und todt in Menge auf dem Schnee umherliegen.

Die Leuchtweich-Käfer (Lampyris) leuchten im Dunkeln durch einen am Ende des Unterleibes befindlichen Fleck, der bei Tage und im Tode, eine weislich gelbe Farbe zeigt. Die meisten dieser Weibchen wie auch die der Drilus sind flügellos und sehen den Männchen gar nicht ähnlich.

Die Bienenfeinde (Trichodes) leben als Larve häufig in Bienenstöcken und in den Nestern der Honig eintragenden Insekten; in welche sie sich, trotz aller Wachsamkeit derselben, dennoch einzuschleichen wissen, um ihre Eier hinein zu legen, damit die jungen Larven, die auch wie die der Bienen, von Honig leben, Nahrung finden.

Familie 6.

Die Holz-Käfer (Lymexilon und Hylecoetus) sind äußerst schädlich. Ihre Larven fressen in das

festeste und gesundeste Holz, röhrenförmige Gänge, wodurch es, zur besseren Benützung, unbrauchbar wird. Dem Schiffsbauholze, besonders in Schweden, haben sie oft sehr großen Schaden verursacht; und das einmal angegriffene Holz kann nur vom gänzlichen Ruin gerettet werden, wenn man es wenigstens einige Wochen unter Wasser bringt; denn viele Insekten lebten sogar, nachdem sie 24 bis 36 Stunden in hermetisch verschlossenen Gefässen im Weingeiste lagen, wieder auf, als man sie herausnahm.

Die Bohr-, Poch- und Klopf-Käfer (Ptinus, Anobium, Ptilinus) sind ebenfalls Holzverderber. Vorzüglich die Anobien, die nebst dem frischen Holze, auch alle Hausgeräthe dieser Art durchbohren; wie auch Balken, Fußböden u. dgl. Merkwürdig ist, daß diese Thierchen selbst im saftlosen Holze sich ernähren und entwickeln können. Um ihr anderes Geschlecht anzulocken, verursachen sie, einen, dem Picken einer Taschenuhr, ähnlichen Laut, welches die Sage von der Todtenuhr veranlaßte. In einigen Gegenden nennt man es auch den Erdschmied; und abergläubische Leute setzt dieses Picken noch heut zu Tage in große Angst, weil sie es für die Anzeige eines nahen Sterbfalles in ihrer Familie halten.

Eine kleine Art der Brod-Poch-Käfer (Anobium paniceum) richten in den Zwiback-Magazinen der südlichen Länder, und auch da, wo längere Zeit Brod aufbewahrt wird, großen Schaden an.

Die Bohr-Käfer (Ptinus) beschädigen nicht nur das Holzwerk, sondern sind auch den Naturaliensamm-

lungen, besonders den Pflanzen und Insekten sehr gefährlich. Diese, nebst den Speck- und Schab-Käfern (Dermestes und Anthrenus) können, wenn lange Zeit nicht nachgesehen wird, ganze Sammlungen zu Grunde richten.

Familie 7.

Die Leichen-Aas-Haar- und Speck-Käfer (Necrophorus, Silpha, Nitidula, Dermestes) haben einen äusserst feinen Geruch; denn sie kommen an Stellen, wo stinkendes Fleisch liegt, gerade zugeflogen. Die Necrophoren, auch Todtengräber genannt, sind die größten dieser Familie und besonders merkwürdig. Sie untersuchen erst das Erdreich, und im Falle es nicht zum Begraben taugt, so tragen sie kleine Thiere, als Mäuse, Maulwürfe, Vögel ꝛc. oder auch Theile von größeren Thieren auf ihren Rücken mehrere Schritte weit weg und graben sie ein, weil sie den Zweck haben, ihre Eier daran zu legen, wo dann nach deren Entwicklung die Larven sich davon ernähren. Die erwähnten Arten beerdigen und verzehren, in Gesellschaft mehrerer Fliegen und ihrer Maaden, in wenigen Tagen den größten Cadaver bis auf die Knochen und an diesen nagen noch die Nitidula und Corynetes die Knorpeln und Sehnen rein ab, daher sie der Menschheit von größtem Nutzen sind; besonders in den südlichen Ländern unsers Erdtheiles und auch in vielen ausser demselben, wo das Wegräumen, sogar der größten thierischen Cadaver, nicht wie bei uns beobachtet wird.

Familie 8.

Die Tauch-Käfer (Hydrophilus) sind in Hinsicht ihrer Schädlichkeit mit Familie 2 zu vergleichen.

Familie 9.

Die Stutz-Käfer (Hister) nehmen größtentheils Antheil an dem Geschäfte der Aas-Käfer oder dem der Folgenden.

Die Dung-, Stelzen-, Strahlen-, Koth-, Mist- und Dreck-Käfer (Sphaeridium, Sysiphus, Ateuchus, Copris, Onthophagus und Aphodius) halten sich meistens im Auswurf der Thiere auf. Mehrere Gattungen machen aus denselben Pillen oder Kugeln, in die sie ihr Ei legen, welches sich darin entwickelt und die Larve ernährt.

Die Größe der Kugeln ist dem Bedürfnisse des Insektes nach, genau bemessen, und diese Pillen wälzen sie an schattige Orte, wo sie sie einscharren. Das Wälzen geschieht mit großem Eifer und Geschwindigkeit, und es helfen meistens ein Paar zusammen; kommen noch mehrere dazu, so giebt dieß Streitigkeiten unter ihnen, weil sich jeder die Kugeln aneignen will.

Den Strahlen-Käfer (Ateuchus sacer) verehrten ehemals die Bewohner Egyptens als heilig; weil sie an dessen strahlenförmig ausgezacktem Kopfschilde, das Sinnbild der Sonne zu erblicken wähnten, und überdieß glaubten, daß diese Thiere durch das Einscharren ihrer selbst gedrehten Kugeln das Land fruchtbar machen. Uebrigens gewähren sie doch den Nutzen, daß sie die Erde von Unflad reinigen. Auch dienen sie den Schweinen, vielen Vögeln und Amphibien zur Nahrung.

Familie 10.

Die Scharr-Käfer (Scarabaeus). Unter diesen befinden sich die größten aller Insekten. Dazu gehört auch der Herkules, dessen Heimath das mittägliche

Amerika ist. Die in unserm südöstlichen Europa vorkommenden S. Punctatus und Monodon, leben im Larvenzustande in Baumwurzeln, morschen Stöcken u. dgl.

Die Nashorn-Käfer (Oryctes Nasicornis) sind häufig in Gewächshäusern anzutreffen, weil sie durch Loh und Baumrinde, in welchen sie als Larven leben, dahin gebracht werden, und sich mitunter auch dort fortpflanzen.

Die May-, Laub-, Hecken und Gras-Käfer (Melolontha, Anomala, Anisoplia, Omaloplia) gehören mit zu den schädlichsten Insekten; denn als Larven (Engerlinge) nagen sie die Wurzeln der Bäume, Gesträuche und anderer Pflanzen an. Als vollkommene Insekten (vorzüglich die Maykäfer) (Melolontha) fressen sie in manchen Jahren, wenn sie in großer Anzahl vorhanden sind, auch Laub und Blüthen verschiedener Bäume und Stauden rein ab.

Die Blumen-, Metall- und Gold-Käfer (Hoplia, Trichius, Cetonia) findet man gewöhnlich auf Blumen; als Rosen, Hollunder u. dgl. Die Larven derselben leben im faulen Holze, und einige, als: Cetonia, aurata und marmorata, in Ameisenhaufen, wo sie auch von denselben geduldet werden.

Die Hirsch-Käfer oder Schröter (Lucani) nähren sich vom auslaufenden Safte der Eichen und Buchen. Sie können mit ihren hirschgeweihartigen Hörnern sehr stark kneipen. Als Larven leben sie unter den Wurzeln und Stämmen, und bohren gangförmige Löcher in dieselben, so, daß wenn mehrere Larven sich in einem Stamme aufhalten, dieser ganz durchlöchert und unbrauchbar wird.

Familie 11.

Die Schatten-, Achsen-, Trauer- und Mehl-Käfer (Pimelia, Akis, Blaps, Tenebrio) gehen größtentheils nur des Nachts auf Nahrung aus, und halten sich des Tages über in dunklen und düstern Orten, wo Schutt, Kehrig und Holzwerk beisammen liegt, auf.

Die Trauer-Käfer (Blaps) im allgemeinen auch Todtenkäfer, hier in München aber Schwaben-Käfer genannt, haben einen Moder und leichenartigen Geruch und halten sich gerne um und in Häuser, Keller und andern düstern, feuchten Orten, besonders aber in Bäckereien und Mühlen auf. Abergläubische Leute halten auch diesen Käfer, wenn er sich ihnen zeigt, für den Verkünder eines baldigen Sterbefalles in ihrer Familie.

Die Mehl-Käfer (Tenebrio) lieben ebenfalls dunkle Stellen, und in Mehl-, Brod- und Zwieback-Magazinen verursachen ihre Larven, die unter dem Namen Mehlwürmer bekannt sind, großen Schaden.

Der ganz kleine Achsen-Käfer (Hypophloeus bruneus) ruinirte einem Kunstgärtner in München in den Jahren 1831 und 1832 alle Champignons. Doch durch das Umherlegen verschiedener poröser, knopfigter Stengel und Wurzeln von Kohlrüben ꝛc., in welche sie gerne krochen, wurden sie bald gänzlich ausgerottet.

Die Reitz-Käfer (Cantharidiae) leben als Larven in der Erde, und nähren sich von den Wurzeln der Pflanzen; als vollkommene Insekten aber auf Pflanzen und Gesträuche. Ihr ganzer Körper besitzt, vorzüglich im frischen Zustande, die besondere Eigenschaft, daß er Blasen ziehet, sobald er längere Zeit auf der

Haut liegt, und es wird, der zwar ganz irrig spanische Fliege genannte Reitzkäfer (Cantharis vesicatoria) gewöhnlich in den Apotheken Teutschlands als Zugpflaster angewendet, da man im Allgemeinen von den Uebrigen wenig oder gar nichts weiß. Er ist aber keine Fliege, und findet sich in allen Ländern Europens, den höchsten Norden ausgenommen, auf Flieder oder spanischen Hollunder rc., jedoch nicht alle Jahre, aber jedes Mal, wenn er gefunden wird, ist er in großer Anzahl vorhanden.

Der Oehl-Reitz-Käfer (Meloe), in manchen Gegenden unter dem Namen Krätz-Käfer gekannt, läßt, wenn man ihn berührt, aus allen Gelenken seiner Füße einen Saft hervortreten, welcher ebenfalls Blasen verursachet. Der innere Gebrauch der Meloen soll ein Mittel gegen die Hunds-Wuth seyn; zu diesem Zwecke wurden die Käfer in Honig gekocht, und beides zusammen eingegeben. Doch ist es die Frage, ob nicht blos dieser öhligte Saft das Mittel seyn möchte, welchen sie aber bei mehrmaligem Berühren verlieren, und dann kann der entleerte Körper in Honig gekocht, wenig nützen.

Familie 12.

Rüssel-Käfer (Curculioniten).

Von diesen gibt es viele Geschlechter, welche auch noch sehr viele Arten enthalten; sie sind allenthalben in großer Anzahl zu finden und der Land- und Forstwissenschaft sehr nachtheilig.

Die Saamen-Käfer (Bruchus) sind den Hülsenfrüchten sehr schädlich. Sie ruiniren oft ganze Erbsenerndten und auch Vorräthe von Hülsenfrüchten und Sämereien.

Des Nuß-Rüssel-Käfers (Balaninus nucum) Larve, frißt und verdirbt besonders die Haselnüsse. Viele derselben fallen ab, sobald sie von dem Weibchen angestochen und das Ei hineingelegt ist.

Die Roll-Rüssel-Käfer (Rhynchites) durchstechen, mit ihrem langen Rüssel, die zarten Zweige der Obst- und anderen Bäume, und auch Gesträuche bis auf das Mark, um in die gemachte Oeffnung ihre Eier zu legen, worin sich diese zur Larve entwickeln, und dann auch ernähren. Sie verursachen vorzüglich den Weinreben großen Schaden; aber dieß ist nicht allein der R. Bacchus, unter dem Namen Rebenstecher gekannt, sondern sämmtliche Rhynchites.

Der Korn-Rüssel-Käfer (Calandra granaria) auch schwarzer Kornwurm genannt, richtet als Larve an Getreide-Vorräthen oft unermeßlichen Schaden an, besonders in alten Gebäuden, wo alles von Holz ist, und er daher Gelegenheit zu seinen Verwandlungen auch immer Nahrung findet, wenn selbst schon alles Getreide weggeschafft ist; denn in den Fugen und Ritzen bleibt dennoch Vieles zurück. Wenn aber ein Getreide-Speicher von innen gänzlich ausgemauert, der Boden desselben, oder doch wenigstens die Fugen mit einer festen Kitte überzogen, damit sich nichts verkriechen oder einnisten kann, und auch ein Luftzug angebracht ist, der jedoch durch ein dichtes Drahtgitter fest geschlossen seyn muß, daß nichts hinein fliegen oder kriechen kann, so kann da reines frisches Getreide mehrere Jahre hindurch gut und von allem Nachtheil gesichert erhalten werden. Da, wo aber Ratten, Mäuse, Vögel &c. sich ungehindert einfinden können, ist es diesen kleinen Geschöpfen um so leichter; denn sie entfliehen nicht wie

jene, sondern treiben Jahre lang ihr Unwesen, bis sie durch ihre allzugroße Vermehrung sich selbst gezwungen sehen, weiter zu ziehen, um noch andere Getreide-Speicher aufzusuchen.

Eben so schädlich zeigt sich auch (Calandra orizae) dem Reis, als der Vorige dem Getreide.

Familie 13.

Die Borken-Käfer (Bostrichus) sind wohl jedem Forstmanne bekannt. Sie finden sich besonders im Nadelholze, wo sie schon öfters ganze Waldungen ruinirten; da wo aber die abgestandenen Stämme und Stöcke fleißig weggeschafft werden, wird dieß nur selten der Fall seyn; denn der Borkenkäfer greift nicht leicht gesunde Bäume an.

In dichten unzugänglichen Waldungen, wo das Holz wenig oder gar keinen Werth hat, möchte es am Besten seyn, dergleichen abgestandenes Holz gleich zu verbrennen, als es lange im Forste liegen zu lassen; besonders solches, das durch große Stürme rc. niedergerissen ist; denn ein solcher Käfer vermehrt sich hundertfach, und die Brut eines Weibchens kann in zwei Jahren 1000fach werden; bleibt sie ungestört, so kann sie in drei Jahren zu Millionen angewachsen seyn, die dann allerdings nicht an einem Orte bleiben, sondern, wenn sie besonders Mangel an Nahrung haben, weiter ziehen, und auch gesunde Bäume angreifen. Im Hochgebirge aber haben die Forsten in dieser Beziehung weniger zu befürchten, weil dem Borkenkäfer die Temperatur der höhern Atmosphäre nicht zuträglich ist.

Die Getreide-Käfer (Trogosita) verursachten in manchen Gegenden, vorzüglich in Frankreich, auf den

Speichern, und in Brod = und Zwieback=Magazinen, sehr großen Schaden.

Familie 14.

Die Bockkäfer auch Holzböcke genannt (Cerambicini) sind alle den Waldungen mehr oder weniger schädlich. Die größeren Arten derselben können allerdings mehr Nachtheil bringen; aber auch die Kleineren verursachen dadurch, daß man sie Anfangs leicht übersieht, sehr großen Schaden, denn meistens sind sie in unzählbarer Menge vorhanden.

Die Weich=Widder = und Dornbock=Käfer (Callidium, Clytus und Rhagium) sind die schädlichsten dieser Familie.

Die Weichbock=Käfer (Callidium) finden sich sogar in den Gebälken der Dächer, wo ihre Larven schon sehr großen Schaden herbeiführten. In England sind sie besonders häufig anzutreffen. Wenn sich diese Käfer in den Städten einfinden, wo die Spechte und auch noch andere Vögel, die ihren Larven nachstellen und sie verzehren, nicht beikommen können, so kann es sich ergeben, daß die Häuser und Bauholzvorräthe ganz davon zerstört werden. In den am Meere gelegenen Orten hat man mit sehr gutem Erfolge den Versuch gemacht, das vorräthige Bauholz mehrere Wochen in Meerwasser zu legen. Durch das Eindringen der Bittersäure dieses Wassers, nimmt das Holz einen, diesen Insekten, widrigen Geschmack an, wodurch es vor weiterer Nachstellung derselben gesichert wird. Terpentinöhl, Tabak, noch besser Tabakssaft und überhaupt alles Spirituöse fliehen sie auch, oder gehen dadurch zu Grunde.

Die Zirp=Käfer (Lema) lassen einen zirpenden

Ton hören, woher sie auch ihre Benennung erhielten. Sie halten sich besonders auf Spargeln und Lilien auf, welche von ihren Larven so zerfressen werden, daß man entweder gar keinen oder doch nur schlechten Saamen davon erhält.

Der rothhalsige Zirp=Käfer (Lema melanopa), oder eigentlich dessen Larve, ist dem Getreide, besonders der Gerste, von großem Nachtheil; von welcher sie, ehe noch die Halme aufgeschossen sind, die saftreichen zarten Spitzen, wovon sich die Aehre bilden soll, auffressen, wodurch dann die Gerste taub oder krüppelhaft, und die Erndte unergiebig wird. Im Jahre 1804 zerstörten diese Zirpkäfer in der Umgegend von Königshofen im Grabfelde, im Würzburgischen beinahe alle in der Ebene gelegenen Gerstenfelder.

Familie 15.

Die Blatt=Käfer (Chrysomelinae) halten sich auf Bäumen, Gesträuchen und auch anderen Pflanzen auf und entkleiden sie, wenn sie in großer Menge vorhanden sind, von Blüthen und Blätter, wodurch sie sehr schädlich sind.

Die Säge= und Fallkäfer (Clythra und Cryptocephalus) haben, mit mehreren andern die Eigenheit, daß sie, sobald man sich ihnen nahet, ihre Füße an sich ziehen und zu Boden fallen.

Die Floh=Käfer (Haltica) wovon es sehr viele Arten giebt, findet man an allen Gesträuchen, in Wälder und auch in Klee=Aecker, Felder, Wiesen und Gärten, oft in unzähliger Menge. In den letzteren fressen sie die eben aufgegangenen Rettige, Rüben, Kohl u. dgl. manchmal gänzlich ab. Um sie auszurotten,

versuchte man die Pflanzen worauf diese Thierchen, im allgemeinen Erdflöhe genannt, sitzen, mit schwacher Lauge oder mit schwachem Kalkwasser zu besprengen; welche sie beide verabscheuen; allein es hatte blos ihre Flucht, und zwar nur auf kurze Zeit zur Folge. Besser ist es, da sie das Weiße sehr lieben, Brettchen oder auch Papier mit Vogelleim zu überstreichen, auf welche sie zuspringen, und kleben bleiben; so bekömmt man sie dann nach und nach in seine Gewalt. Diese so eben angegebene Verfahrungs-Art ist in Verbindung mit der gehörigen Reinigung der Gärten, das sicherste Mittel zu ihrer Ausrottung. Allein Ordnung und Reinlichkeit muß allgemein seyn, denn nur in einem oder einigen Gärten, Felder ꝛc. eingeführt, können solche Mittel nur auf kurze Zeit erfolgreich seyn; denn es giebt oft Gärten, die so zu sagen, nur halb kultivirt oder benützt sind, in welchen sogar eigene Winkel sich befinden, um Unkraut, Pflanzenabfälle, Knochen und Holz zusammen zu häufen, und wo auch noch viele andere schädliche Insekten, theils Nahrung, theils Gelegenheit zu nisten und sich zu entwickeln finden. So wie durch Ordnung und Reinlichkeit die Häuser von Ungeziefer frei erhalten werden, eben so können auch dadurch Gärten, Aecker, Wiesen ꝛc. davon befreit werden und bleiben.

Familie 16.

Die Blattlaus-Käfer (Coccinellinae) sind als Larven und als ausgebildetes Insekt der Landwirthschaft sehr nützlich; weil sie die, den Pflanzen so nachtheiligen Blattläuse (Aphis) aufsuchen und begierig verzehren. Der Saft dieses Käfers wurde auch mit dem besten Erfolge gegen Zahnschmerzen angewendet, indem man

das frische noch lebende Insekt auf den leidenden Zahn drückte. Da man sie aber nicht immer lebend bekommen kann, so muß man, damit nichts von ihrem Safte verloren gehe, sie ohne zu berühren, von den Pflanzen und Gesträuchen auf welchen sie sitzen, in einem mit starken Weingeist halb gefülltes Gefäß zu bringen suchen, wo dann die andere Hälfte mit diesen Insekten ausgefüllt werden muß; so läßt man sie 8 bis 12 Tage stehen bis sie dem Weingeiste ihren Saft völlig mitgetheilt haben; zerdrückt man sie aber in demselben und bringt sie an gelinde Wärme, so machen sie ihre Wirkung schon nach 24 Stunden; indem man nemlich etwas Baumwolle in diesen, mit ihrem Safte vermengten Weingeist taucht, und sie auf den schmerzenden Zahn legt. Zu diesem Zwecke wird zwar gewöhnlich nur die C. 7 punctata gebraucht, jedoch haben alle Coccinellen diese Eigenschaft, nur sind die größeren derselben natürlich ergiebiger.

Der Keulen-Käfer (Claviger). Von diesem Insekte kennen wir weder Nutzen noch Schaden. Doch ist seine Geschichte in anderer Beziehung sehr bemerkenswerth. Er lebt nemlich in den Nestern der blaßgelben Ameisen (Formica flava) und wird von diesen nicht nur geduldet, sondern geliebt. Wenn man ein solches Ameisennest zerstreut, so sind die Ameisen mehr für den Keulenkäfer als für ihre eigene Brut besorgt und tragen sie, vor diesen, in die Tiefe ihrer Wohnungen.

Ich habe selbst mehrere dergleichen Nester, worin auch Claviger waren, mit nach Hause genommen, in große Cilinder-Gläser gebracht und genau beobachtet. Sie schwitzen einen Saft aus, den die Ameisen gerne lecken, und hierin mag auch wohl der Grund dieser besonderen Zueignung liegen.

Zweite Klasse.

Schaben und Schrecken (Orthoptera).

Diese Klasse ist hinsichtlich ihrer Form und Gestalt so verschieden, daß man füglich mehrere Klassen daraus bilden könnte, und es wäre gewiß auch geschehen, wenn sie zahlreicher wäre. Ihre Benennung Orthoptera soll gerade Flügel bezeichnen; in Bezug auf die der Länge oder der Quere, Strahlen- oder Fächer-förmig zusammengefalteten Flügel. Ihre Entstehung ist der vorigen gleich nemlich aus Eier; daraus werden Nymphen *). In diesem Zustande haben sie denselben Zweck wie die Larven, verpuppen sich zwar nicht, häuten sich aber öfter, wobei sie jedesmal vollkommener werden, zuletzt auch ihre Flügel erhalten und dann paarungsfähig ausgebildet sind.

Familie 17.

Die Zangenschaben (Forficula auricularis), welche unter dem Namen Ohrenhöhler bekannt sind, leben gewöhnlich unter halblosen Rinden der Bäume und unter abgefallenen Blättern; auch besuchen sie die Blüthen verschiedener Pflanzen, wo sie zum größten Verdruß der Blumen, vorzüglich der Nelken-Liebhaber, bedeutenden Schaden anrichten, indem sie nicht allein die Blumenknospen, sondern auch die Saamenkapseln durchfressen,

*) Unter Nymphen versteht man junge, unausgewachsene Geschöpfe, die schon ihrer zukünftigen Gestalt ähnlich sind.

und so Blumen und Saamen vernichten. Doch sind sie leicht, und in Menge zu bekommen, wenn man trichterförmige Gefäße an die Blumenstöcke befestiget, wo sie sich aufhalten, in diese kommen sie dann bei ihrem nächtlichen Herumsuchen von selbst, und so werden sie wenigstens vermindert. Ehemals bereitete man Salz, auch flüchtiges Oehl aus diesen Thierchen, welches bei Ohren-Krankheiten dienlich war; daß sie aber, dem, im Freien schlafenden Menschen, in die Ohren kriechen, ist unrichtig; dieß kann höchstens durch Zufall, und das auch durch andere Insekten geschehen.

Die Schaben (Blatta), unter dem Namen Schwaben, auch Kackerlacken nur zu bekannt, sind sehr schädliche, gefräßige Thiere, welche nur, wenn es dunkel ist, aus ihren Schlupfwinkeln hervorkommen, und in den Wohnungen der Menschen alles nur Genießbare angreifen und verzehren. Da sie in manchen Häusern sehr häufig sind, so geschieht es nicht selten, daß sie in einer Nacht einen ganzen Brod-Laib bis zur Rinde auffressen. Sie lieben besonders die Wärme, daher sie sich gerne in Badestuben, bei Bäcker, und überhaupt in der Nähe der Oefen aufhalten. Fast alle wurden aus fremden Ländern durch Kaufmanns-Güter ꝛc. zu uns gebracht; wie z. B. Blatta orientalis, die aus dem Oriente und Blatta lapponica, aus Lappland zu uns kamen; wo sie den ohnehin armen Lappländern, oftmals ihren ganzen Vorrath an Fischen verzehren. Arsenik mit Mehl und Zucker vermischt, ist zwar das beste Mittel zu ihrer Vertilgung, weil sie es gerne fressen, und davon zu Grunde gehen; aber Tabaksaft, Schwefeldunst und Terpentinöhl vertreiben und tödten sie auch, was dem Arsenik

vorzuziehen ist, weil dadurch schon sehr viel Unglück geschehen, und sey es auch nur unter den Hausthieren.

Die Fangschrecken (Mantis), auch wandelnde Blätter und Gottesanbeterinnen genannt, sind sehr räuberisch, leben größtentheils von andern Insekten und auch Pflanzen. Wenn sie Mangel an Nahrung erleiden, so fressen sie einander selbst auf, und man hat sogar die Beobachtung gemacht, daß das Weib, nach vollbrachtem Zeugungs-Geschäfte, ihren eigenen Mann angriff und verzehrte. Mir selbst ist es geschehen, daß eine von der Nadel los gewordene Mantis, innerhalb 24 Stunden, die mit ihr in einer Schachtel sich befindlichen 17 Stücke, ihrer eigenen Gattung, bis auf wenige Theile, rein auffraß. Nähert man sich ihnen, so heben sie die mit Hacken bewaffneten Fangfüße in die Höhe, wodurch sie eine betende Stellung annehmen, welches nicht nur ihre Benennung, sondern auch mancherlei Aberglauben veranlaßte. Noch heut zu Tage glaubt der Türke, der sie fast für heilig hält, sie weise mit ihren Händen nach Mekka, wo sich das Grab ihres Propheten, Mahomet, befindet. —

Die Säbelschrecken (Locusta), wie alle hieher gehörigen Arten, sind sehr gefräßig; sie leben von Gras und allerlei Pflanzen und finden sich auf Wiesen, Felder, Haiden und in Gärten, aber zum Glücke, bei uns niemals häufig ein.

Die grüne Säbelschrecke (Locusta viridissima) ist in Gesellschaft der warzenbeissenden Säbelschrecke (Locusta verrucivera) den Wiesen und Feldern sehr schädlich. Der Letzteren Biß soll vermöge des Saftes den sie dabei in die Wunde fließen läßt, sehr

heilsam für Warzen seyn; so wie es die Landleute mehrer Gegenden behaupten.

Die Heuschrecken (Gryllus) auch Grashüpfer genannt, leben ebenfalls von Vegetabilien, und sind im Durchschnitte sehr schädlich.

Die schwirrende Heuschrecke (Gryllus stridulus und coerulescens), läßt bei dem Auffliegen einen lauten schwirrenden Ton hören, und hat schön gefärbte Unterflügel.

Die Wanderheuschrecken (Gryllus micratorius) deren eigenthümliches Vaterland Arabien und die Tartarei ist, kommen zuweilen auch in unzählbaren Schaaren in die südlichen und östlichen Länder Europa's und sogar auch nach Teutschland; wie im Jahre 1754, wo sie bis Würzburg vordrangen. Sie kommen gewöhnlich mit dem Südwinde, und in so dichten und zahlreichen Zügen geflogen, daß die Sonne durch sie verdunkelt wird. Lassen sie sich auf die Erde nieder, so ist in kurzer Zeit Getreide, Gras ꝛc. von ihnen verzehrt, wonach sie dann wieder weiter ziehen und Millionen Eier, die sich später entwickeln, zurücklassen. Beklagenswerth sind die Gegenden, die sie durchziehen, daher auch da, wo sie öfters einfallen, Alles, groß und klein gegen sie aufstehet. Man zieht Gräben, damit sie hineinfallen, und dann werden sie in großer Menge getödtet, auch treibt man Schweine aus, von welchen sie begierig gefressen werden.

Ihren Zügen folgen verschiedene Vögel, welche sie ebenfalls Millionenweise verzehren. Geht der Zug dieser Heuschrecken über Seen, große Flüsse oder Meerbusen, so ertrinken viele davon, die dann den Fischen sehr willkommen sind. Gehen aber aus irgend einer Ursache

viele mit einander zu Lande zu Grunde, so können sie die Luft verpesten, und dadurch verschiedene Krankheiten herbeiführen, dagegen das Verbrennen derselben anzuempfehlen ist. In mehreren Ländern, besonders in Afrika werden manche dieser großen Heuschrecken auf verschiedene Weise als Speise zubereitet, auch gedörrt und als Nahrungs-Vorrath aufbewahret; auch Mehl daraus gemacht; und es sollen auch dieselben seyn von denen Johannes in der Wüste lebte.

Die Grasschrecken (Acridium) leben ebenfalls von Gras und Pflanzen, sind sehr klein, doch auch sehr gefräßig nnd schädlich. In den südlichen Ländern Europa's, wie z. B. in Unter-Italien, wo sie sich auf den Feldern und Grasplätzen vorfinden, machen sie größtentheils die Nahrung des Hausgeflügels aus, und die wälschen Hühner oder sogenannten Indianen werden deßhalb auf die Felder getrieben, wo sie dann keine andere Nahrung bekommen. Die jungen Fasanen füttert man gleichfalls damit.

Die Grillen, (Acheta). Von diesen sind uns nur zwei Arten bekannt; nemlich die Feld- und Haus-Grille (A. campestrisund domestica). Erstere lebt in Löcher, auf Felder und Wiesen, und nähret sich von Gras und Pflanzen, wobei sie aber auch manche zarte Wurzel edler Pflanzen abbeißet.

Die zweite hält sich meistens an warmen Orten in den Häusern, vorzüglich in Bäckereien und Brandtweinbrennereien auf, wo sie sich von Mehl und Abfall nähret. Die Männchen beider Arten, lassen besonders bei schönem Wetter, einen zirpenden Ton hören.

Die Maulwurfs-Grillen (Gryllotalpa vulgaris) auch Ackerwerre, Schrotwurm und Erdkrebs ge-

nannt, ist ein der Landwirthschaft und den Gärten äußerst schädliches Thier; denn es frißt die Wurzeln des Getreides, Grases und der verschiedenen Gemüsarten rein ab. In sandigen Gegenden kömmt sie fast gar nicht vor; hingegen da, wo starker Boden ist, findet sie sich leider! nur zu häufig ein. Ihre Vorderfüße sind, wie die des Maulwurfes, sehr geschickt zum Graben gebildet. Ein Weibchen legt 3 bis 400 Eier, und das Männchen hat, wie das der anderen Grillen, einen zirpenden Ton. Man fängt sie in Töpfe, welche man, der Erde gleich, eingräbt und bis an die Hälfte mit Wasser füllt; hier fallen sie bei ihren nächtlichen Wanderungen hinein, und auf diese Weise werden sie, wie noch manch anderes Insekt, wenigstens vermindert.

Dritte Klasse.

Halbflügler (Hemiptera).

Diese Klasse hat ihren Namen aus der früheren Zeit, wo sie nur aus, mit halben Flügeln bedeckten Individuen, bestand.

Sie verhalten sich in ihren Verwandlungen der 2. Klasse gleich, die Aphis ausgenommen, welche sich durch Eier fortpflanzen und auch lebendige Junge zur Welt bringen.

Familie 18.

Die Rüsselwanze (Aelia) findet sich sehr häufig

in Korn= und Waitzen=Felder ein, wo sie an den Halmen emporklimmt und mit ihrem Sauger die noch weichen Körner in den Aehren anbohret, von deren Safte sie sich nähret; woher es denn, auf Aecker, wo sich viele Rüsselwanzen zeigen, eine Menge abgestandene und taube Aehren giebt.

Die Schildwanzen (Tetyra) leben auf allerlei Pflanzen, wovon sie sich nähren; einige Arten lieben vorzüglich die Dolden=Blüthen, und haben einen unangenehmen Geruch.

Die Stinkwanzen (Pentatoma) sind allgemein verbreitet und bekannt, leben auf Pflanzen, besonders auf Erd=Him= und Brommbeer=Stauden, welchen sie oft einen so widerlichen Geruch mittheilen, daß sie ungenießbar sind. Einige Arten derselben z. B. die Gemüs=Stinkwanze (P. oleracia) ist den blühenden Gemüsen sehr schädlich; indem sie sowohl, als ihre Nymphe, die Fruktifikations=Theile der Blüthen zerstöret.

Die Randwanzen (Coreus) leben nur auf und unter niederen Gesträuchen. Sie stinken sehr stark.

Die große Randwanze (Coreus marginatus) verheeret nebst ihrer Nymphe manchesmal ganze Rabarbara=Pflanzungen.

Die Haus= oder Bettwanze (Cimex lectularia). Dieses stechende und stinkende Insekt kennt wohl Jedermann. Es kam im Jahre 1670 durch Schiffe aus fremden Welttheilen nach England, und von dort aus wurde es bald durch ganz Europa verbreitet. Zu ihrer Vertilgung wurden schon sehr viele Mittel angewendet, allein Reinlichkeit mag wohl das Beste derselben seyn.

Die Langwanzen (Lygaeus), deren es verschiedene Arten giebt, und sich in Felder, Wiesen und Gärten, auf allerley Pflanzen finden, leben theils vom Safte derselben, theils auch von animalischen Stoffen; wie z. B. die ungeflügelte Langwanze; (Lygaeus apterus) diese stinken auch nicht. —

Die schwarze Schnabelwanze (Reduvius personatus), welche sich auch in jenen Häusern gerne vorfindet, wo die Bettwanze sich aufhält, ist nebst ihrer Nymphe der Bettwanze größter Feind; indem sie dieselbe allenthalben aufsucht und verzehret; auch sind sie auf vielerlei Gebüsche, besonders auf Haselnußstauden anzutreffen, und riechen, vorzüglich zur Begattungs-Zeit, angenehm; welches von keiner anderen Gattung dieser Insekten-Familie gerühmt werden kann. —

Die Rückenwanzen (Notonecta) leben im stehenden Wasser; vorzugsweise in Fischteichen. Sie schwimmen auf dem Rücken und nähren sich von anderen Insekten. In Teichen wo sie sehr zahlreich sind, entziehen sie den Fischen viele Nahrung, wodurch dieselben dann klein bleiben. Mit ihrem Sauger können sie auch sehr empfindlich stechen.

Die Wasserwanze (Naucoris) lebt gleichfalls in Teichen und anderen stehenden Gewässern. Ihr Stich ist sehr schmerzlich, und die Fischer behaupten, daß sie den Fischen an die Kiemen kriechet, und ihnen das Blut aussauget, wo dann die Fische wie unsinnig vor Schmerz im Wasser umherschießen.

Die Fangwanze (Nepa) auch Wasser-Scorpion genannt, findet sich auch im stehenden Wasser, schwimmt aber sehr schlecht, und hält sich deßhalb beinahe stets auf

dem Grunde. Diese sticht nicht, und nähret sich von andern Wasser-Insekten, deren es sehr viele Schädliche giebt, die zwar bei'm Fischen in den Netzen mit heraufgezogen, aber meistens ohne Beachtung wieder zurückgeworfen werden, wodurch sie sich dann stets ungestört vermehren können; obwohl ihre Vernichtung einträglicher wäre, als mancher Fischfang.

Familie 19.

Die Singzirpen (Tettigonia) sind in allen südlichen Ländern sehr häufig zu finden. Sie wohnen auf den Bäumen, und die Männchen derselben singen beständig, so lange die Sonne am Himmel steht, auch manchmal, noch nach Sonnenuntergang. Die Weibchen durchbohren die Rinde der Bäume um ihre Eier hinein zu legen, und verkleben dann die Löcher sorgfältig. Man behauptet die Singzirpen seyen in den Morgenländern die Ursache der Entstehung der Manna; indem sie auch die Rinde der Manna-Esche verwundeten, wodurch dann die Manna hervorquoll und entdeckt wurde. Die Alten genoßen die Singzirpen und gaben die Weibchen derselben, welche stumm sind, ihren Frauen zu essen, weil sie glaubten, diese würden dadurch einen Theil ihrer Redseligkeit verlieren, und sie dann in besserer Harmonie miteinander leben. —

Die Springzirpen (Cercopis) halten sich auf verschiedenen Sträuchen und Pflanzen auf, und sind sehr zahlreich anzutreffen. Die Nymphen einiger derselben sind mit einer dem Speichel ähnlichen Flüssigkeit, umgeben, welche man sehr oft auf Weidenbüschen findet, und Kukuk-

Speichel genannt wird, wodurch sie sich nicht nur gegen die Sonnenstrahlen sondern auch gegen ihre Feinde schützen. Dennoch werden sie aber von den Wespen und andern Insekten gefunden und verzehrt.

Familie 20.

Die Blattsauger oder Blattläuse (Aphis) halten sich auf verschiedenen Sträuchen und Bäumen auf, von deren Saft sie leben, und da sie gewöhnlich in sehr großer Anzahl vorkommen, so berauben sie die Pflanzen ihrer besten Vegetations=Säfte, daher sie sehr schädlich sind. Unter den Vögeln und Insekten befinden sich ihre größten Feinde, und mehreren derselben dienen sie, beinahe ausschließend, zur Nahrung, sind aber dennoch, ihrer ausserordentlichen Fruchtbarkeit wegen, sehr schwer auszurotten; da die Weibchen, die zum Theil Eyer legen, zum Theil auch lebendige Junge zur Welt bringen, bis in die 14. Generation befruchtet sind, so kann ein einziges weibliches Individuum, selbst ohne vorausgegangener Paarung, in kurzer Zeit, eine Nachkommenschaft von Millionen erzeugen. In geschlossenen Räumen, wie z. B. in Gewächshäusern, wo sich ihnen, ihre Feinde nicht nahen können, nehmen sie unglaublich schnell überhand. Tabaksrauch ist zwar ein gutes Ausrottungsmittel, jedoch ist es besser einige Maisen=Arten, als die Blau= oder Tannenmaise hinein zu bringen und fliegen zu lassen; diese suchen die Blatt= und Schildläuse sehr fleißig von den Gewächsen ab.

Die Schildsauger, auch Schildläuse genannt, (Coccus) leben auch auf verschiedenen Bäumen, Sträuchen und Pflanzen und finden sich auf allen Theilen

unserer Erde. Die Weibchen sitzen, beinahe stets, ganz ruhig und fest an der glatten Rinde der Stämme und Aeste, zuweilen auch an den Blättern, wo sie durch fortwährendes Saugen die Pflanzen völlig verderben. Die Männchen gleichen den Weibchen gar nicht; letztere sind geflügelt und haben viel Aehnlichkeit mit den Fliegen.

Der Karmin=Schildsauger (Coccus cacti), den man auch Cochenille nennt, und aus welchen der Karmin bereitet wird, haltet sich in Mexiko, auf den Cactus opuntia auf; er wird dort mit dieser Pflanze auf den Feldern ordentlich gezogen, und bringt den Besitzern solcher Plantagen reichlichen Gewinn. Man pflanzt diese Insekten auch in unsern Gewächshäusern auf derselben Pflanze fort, aber sie bleiben klein, da ihnen die Temperatur nicht zusagt.

Der Feigen=Schildsauger (Coccus ficus), welcher sich in Ostindien, vorzüglich in den gebirgigen Gegenden von Hindostan, und an den Ufern des Ganges auf der heiligen Feige aufhält, liefert uns den Gumilack oder Schellack. Eine Art derselben lebt im südlichen Europa auf der Stechpalme, auf welcher sie Auswüchse von der Größe einer Erbse hervorbringt, die mit noch andern Zusätzen eine schöne Karminfarbe geben. An den Wurzeln des Scleranthus perennis findet sich auch ein Schildsauger, Coccus polonicus, der ebenfalls eine schöne rothe Farbe giebt. Ehemals hatten in verschiedenen Provinzen Altbaierns die Kloster=Unterthanen mit andern grundherrlichen Reichnissen, auch eine gewisse Anzahl Coccus, die sie an den Wurzeln des Johanniskrautes, Hypericum persoratum und punctatum, sam=

melten, an den Rechnungsführer des Klosters, unter dem Namen Johannisblut einzuliefern. Sie wurden gleichfalls zum Färben verwendet.

Vierte Klasse.

Netzflügler (Neuroptera).

Sie haben die Benennung von ihren mit Adern und Nerven durchzogenen Flügel; entstehen alle aus Eier, aber ihre Verwandlungen sind verschieden. Einige werden Nymphen, die Mehrzahl aber Larven von verschiedener Form, welche theils im Wasser, theils auf dem Lande leben.

Familie 21.

Die Schmaljungfern (Aeschna) halten sich an den Ufern der stehenden, oder leise fließenden Gewässer am liebsten auf. Ihr pfeilschneller Flug hat ihnen verschiedene Benennungen verschafft; als: Teufelspferd, Teufelsbolze, Teufelsnadel ꝛc. Sie nähren sich von andern Insekten, ihren Larven und Nymphen.

Die Wasserjungfern (Libellula) haben mit den Vorigen gleiche Eigenschaften; eben so die Flußjungfer (Agrion).

Die Larven sämmtlicher, bis jetzt erwähnten Neu-

ropteren, athmen vermittelst eigener Organe, welche an den Seiten des Bauches oder dessen Ende liegen.

Die Eintagshaften (Ephemera) auch Eintags-Fliege und Ufer-Aas genannt, haben ihren Namen von ihrer kurzen Lebensdauer. An den Ufern wo sie entstehen, erscheinen sie oft in solcher Menge, daß sie die Landleute Fuderweise, als Dünger, auf ihre Felder führen. Sie dienen verschiedenen Fischen zur Nahrung, und werden auch als Köder zum Fischfang gebraucht. Ihre Larven leben und nähren sich im Wasser, und selbst das völlig ausgebildete Insekt häutet sich noch ein Mal. —

Die Köcherhafte (Phryganea) wie auch die Nemoura und Perla, halten sich an den Ufern der Seen, Teiche und Flüsse und auch in einiger Entfernung davon auf. Von den Ersteren giebt es verschiedene Arten. Ihre Larven leben im Wasser und bauen sich sehr kunstvolle, Röhren ähnliche Gehäuse, worin ihr Körper verborgen ist, und die sie nach Willkühr überall mit herumschleppen können. Diese Gehäuse sind zugleich auch die Wohnungen der Nymphen, in welche sie sich einschließen und bis zu ihrer letzten Verwandlung verbleiben, nach welcher sie ihren Wohnsitz in einem andern Elemente aufschlagen; sie bestehen aus allerlei Materialen, als: Blätter, Stengel, Holzspäne, Theile von Schneckenhäuschen &c. und sind nach den verschiedenen Arten der Haften an Größe und Form sehr verschieden.

Der Heckenrüsselhaft (Panorpa comunis) hält sich auf Hecken und Gesträuchen auf und lebt gleichfalls von andern Insekten.

Der Stinkhaft (Hemerobius) ist sehr nützlich, weil er sich beinahe ausschließend von Blattläusen nähret.

Die Flatterhaften (Ascalaphus) sind unter dem Namen Frühlingsfliegen bekannt. Sie fressen andere, weiche Insekten, und ihre Larven. Ueber ihren Aufenthalt weiß man noch nichts Bestimmtes, vermuthet aber daß sie im Larvenzustande im Wasser selbst, oder an den Ufern leben, da das Insekt nur in dessen Nähe sich aufhält.

Der Schlangenhaft (Raphida ophiospis) hält sich in Hecken und Gebüschen auf, und lebt von andern kleinen Insekten. Seine Larve findet man an den Wänden und auf den Boden der Gewächshäuser; zuweilen auch auf Gebüschen. Sie ist sehr schnell und behende und hat im verjüngten Maasstabe sehr viel Aehnlichkeit mit einer jungen Schlange.

Die Ameisenhaften (Myrmelion) leben in sandigen Gegenden. Ihre Larven, welche unter der Benennung, Ameisenlöwen, bekannt sind, findet man im trockenen Sande, an Stellen, die durch Ueberhänge von Baumwurzeln oder Felsen gegen den Einfluß der Witterung geschützt sind.

Hier verfertigen sie sich trichterförmige Vertiefungen in den Sand, in deren Mitte sie sich verborgen aufhalten, und mit ihren großen Fangzangen erhaschen und verzehren sie jedes Insekt, welches das Unglück hat hinein zu kommen. In ihrem Elemente, dem Sande, sind sie sehr schnell; auf festen Boden aber, können sie nur rückwärts gehen. Sie bleiben zwei Jahre im Larvenzustande, wo sie dann völlig ausgewachsen sind; dann verpuppen sie sich, nnd nehmen eine kugelförmige Gestalt

an, die wie mit vielen Sandtheilchen besäet aussieht; woraus dann nach circa 14 Tagen das vollkommen ausgebildete Insekt schlüpft.

Fünfte Klasse.

Schmetterlinge (Lepidoptera).

Diese sind von ihren beschuppten Flügeln so genannt. Sie entstehen aus Eier und ihre Larven sind eigentlich Raupen. Alle verpuppen sich; in welcher Hülle der meisten zukünftige Gestalt schon kennbar ist.

Familie 22.

Tagfalter (Papliones).

Der Heckenweißling (Papilio crataegi); dessen Raupe fügt den Obstbäumen sehr großen Schaden zu, indem sie, wenn sie besonders in großer Anzahl vorhanden ist, alles Laub und die Blüthen abfrißt.

Die Kohlweißling (Papilio brassicae); dessen Raupe den Gemüsegärten, Kohl- und Rüben-Aeckern äusserst schädlich ist, sie frißt auch noch die Blätter und Blüthen der Rettige, Meerrettige, Kresse ꝛc., und ziehet, wenn ein Acker Kohl gefressen ist, auf

einen andern, wobei er alles übersteiget, was ihm im Wege steht.

Der Rübenweißling (Papilio napi) kömmt nicht so häufig vor, als die vorigen Arten; doch giebt es Jahre, wo seine Raupe in Gärten und auf Aeckern dem Gemüse bedeutenden Schaden zufüget, und da sie mit den Blättern gleiche Farbe haben, nämlich grün, so sind sie schwer zu erkennen und daher auch schwer zu vertilgen.

Familie 23.

Abendfalter oder Schwärmer (Sphinges).

Der Fichtenschwärmer (Sphinx pinastri), dessen Raupe im August oder auch September aus dem Ei schlüpft, nährt sich von den Nadeln der Föhren, Fichten oder Tannen. Nach ohngefähr 30 Tage hat sie eine Länge von drei Zoll erreicht, und ist dann ausgewachsen. Nun bereitet sie sich am Fuße eines Baumes unter Moos eine geräumige Höhle in die Erde, wo sie sich verpuppet. In diesem Zustande bleibt sie den Winter hindurch liegen, und durchbricht ihre Hülle erst im Monat Mai oder Juni des künftigen Jahres.

Der Größte dieser Familie ist der sogenannte Todtenkopfschwärmer (Sphinx atropos), der aus Amerika zu uns kam und dessen vor allen andern, durch besondere Schönheit ausgezeichnete, 4 bis 5 Zoll lange Raupe, ist vorzüglich auf Kartoffel-Felder anzutreffen. Die Zeichnung, welche der Schmetterling auf seinem Rücken hat, gleicht einem Todtenkopfe, und gab schon zu manchen fabelhaften Sagen Veranlassung.

Familie 24.

Spinner (Bombyces).

Der Seidenspinner (Bombyx mori). Die Raupe dieses Falters ist allgemein unter der irrigen Benennung, Seidenwurm, bekannt. Er stammt aus China, und wurde unter des griechischen Kaisers Justinianus Regierung, durch zwei Mönche, nach Europa gebracht, welche die Eier des Seidenspinners in ihren hohlen Wanderstöcken verbargen, weil die Ausfuhr derselben, bei Todesstrafe, verboten war. Die Raupen leben von den Blättern des weißen und rothen Maulbeerbaumes, und fodern eine sehr aufmerksame Pflege. Wenn sie ausgewachsen sind, spinnen sie sich in ein cylinderförmiges Gehäuse, Coccon genannt, ein, welches eigentlich die Seide ist, die abgehaspelt wird. Ein solches Coccon wiegt circa 2½ Gran und enthält einen 900 Fuß langen Faden, von welchen 180 dicht neben einander gereihte, eine Linie nach der Breite ausmachen. Das Weibchen legt an 500 Eier, die an einem kühlen Orte aufbewahrt werden müssen, damit sie nicht eher entschlüpfen, als ihre Futterpflanze wieder grün ist. —

Der Weißbuchen oder Kirschenspinner (Bombyx neustria), dessen Raupe unter dem Namen Ringelraupe bekannt ist, legt seine Eier, circa 200, Reihen oder Ringelweise, um die dünnen Aeste verschiedener Bäume, besonders der Obstbäume, und klebt sie so fest an, daß weder Wind noch Regen sie wegzubringen vermögen.

Der Föhrenspinner (Bombyx pini). Die Raupe dieses Falters lebt meistens auf Kiefern- oder Föhren-Bäumen und ist sehr gefräßig; daher sie in manchen Jahren, wo sie in Menge vorkömmt, sehr große Ver-

wüstungen in den Wäldern anrichtet. Im Monat Juli und August fliegt der Falter und da legt auch das Weibchen ihre Eier, und zwar einzeln auf die Föhren-Bäume. Nach 14 Tagen schlüpfen die Jungen schon aus; häuten sich einige Male und überwintern dann, halb ausgewachsen, unter Moos ꝛc. Erst im Monat Juni des künftigen Jahres sind sie völlig ausgewachsen, wo sie sich auch verpuppen.

Der goldaftrige Spinner (Bombyx chrysorhoea), dessen Raupe der Gärtner, Nesterraupe nennt, ist ebenfalls den Kern- und Steinobst-Bäumen sehr schädlich. Im Herbste legen sie ihre Eier auf Obst-Bäume und nach einigen Wochen schlüpfen die jungen Raupen schon aus, die mit ihrem Gespinnste, gleich einige Blätter zusammen ziehen, in welchen sie überwintern und so dem Froste und Winde Trotz bieten. Diese Nester sind, wenn der Herbst die Bäume entblättert hat, leicht zu entdecken und daher auch leicht zu vernichten.

Der Großkopfspinner (Bombyx dispar), von den Gärtnern auch Stamm-Motte und dessen Raupe Stamm-Raupe genannt, weil letztere die Gewohnheit haben, sich nach jeder genossenen Mahlzeit, unter die ersten Aeste, an die Stämme der Bäume fest zu setzen. Sie sind sehr gefräßig, leben von den Blättern verschiedener Obstbäume, und verpuppen sich im Monat Juni in dünne Gespinnste, an Gartengeländer oder Baumstämme.

Der Ringelfuß- oder Weidenspinner (Bombyx Salicis). Seine Raupe lebt auf Weiden, Espen, vorzüglich auf der italienischen Pappel, die sie manchmal ganz entblättert. Zur Verpuppungszeit zieht die Raupe einige Blätter zusammen, worin sie sich verbirgt.

In manchen Jahren giebt es diese Falter in so großer Anzahl, daß man, des Abends, da wo Pappeln stehen, kaum einen Schritt thun kann, ohne von ihnen belästiget zu werden.

Der Nonnenspinner oder die Nonne, auch Fichtenspinner genannt (Bombyx monacha). Der Falter wie die Raupe dieses Spinners kömmt gewöhnlich nur selten vor. Allein es giebt Jahrgänge, wo sie sich zu Millionen in den Fichten-Waldungen zeigen und die Bäume all ihrer Nadeln berauben, wodurch sie dann gänzlich abstehen. Man hat Fälle, daß sie oft viele hundert Morgen der schönsten Fichten-Pflanzungen, gänzlich ruinirten.

Der Weidenholzspinner (Bombyx cossus). Die Raupe dieses Falters lebt in morschen Weiden, Ulmen und Eichenholze. Sie bedarf drei Jahre bis sie ganz ausgewachsen ist, wird oft drei und einen halben Zoll lang, ist nackt und roth von Farbe und verbreitet in ihrer Nähe einen unangenehmen Geruch. Wird sie angegriffen, so spritzt sie aus ihrem Munde einen braunen, sehr ätzenden Saft. Will man die Raupe dieses Falters auch zu Hause erziehen, so muß man sie in ein gläsernes, zum Theil mit abgestorbenem Weidenholze gefülltes Gefäß bringen, weil sie jedes hölzerne Behältniß durchfrißt und dann entflieht.

Der Prozessions-Spinner (Bombyx processionae). Dessen Raupen leben an Eichen, von deren Blätter sie sich nähren. Während des Tages sind sie in einem beutelförmigen Gespinnste, ihr Nest nehmlich, in Gemeinschaft beisammen. Des Nachts kriechen sie auf die Zweige und fressen immerwährend, wodurch sie ganze Eichen entblättern. Ihr Hin- und Herzug, aus,

und in ihre Wohnung, ist einer Prozession gleich; indem eine Raupe alle Uebrigen anführet, welche ihr in Ordnung folgen, woher sie auch ihre Benennung erhielten. Diese, wie noch mehrere andere Raupen der verschiedenen Bombyces sind nicht nur, durch ihre Freßbegierde sondern auch durch ihre Haare sehr schädlich, indem sie starkes Zucken und Geschwulst verursachen. Bringt man sie in die Augen, so kann das sehr große Leiden, und verschlingt man sie, sogar den Tod zur Folge haben. Schon die Nähe dieser Nester soll man fliehen, da selbst ihre Ausdünstuug sehr nachtheilig ist. Die Haare dienen den Raupen zur Verfertigung ihrer Gespinnste und auch als Waffe.

Die Coccons, worin sich immer die Puppe befindet, befestigen die Raupen der Bombyces an Bäume, Gesträuche ꝛc. und es entstehet nur eine Generation des Jahres. Einige, die in Häuser erzogen werden, als z. B. Bombyx matronula, brauchen 2 bis 3 Jahre vom Ei bis zum Schmetterling. Die Bombyces fliegen des Nachts, des Morgens und Abends umher, und sitzen, des Tages über, zwischen Gesträuche, auch öfter an Planken und Mauern.

Bemerkenswerth sind noch die Zwetschken- und Aprikosen-Spinner (B. Gonostigma et Antiqua), Letzterer der Lastträger genannt, die ihre Weibchen, welche flügellos sind, zur Begattung mit in die Luft tragen.

Familie 25.

Die Nachtfalter, auch Eulen genannt (Noctuae), haben ihre Benennung von ihrem nächtlichen Fluge erhalten.

Die Futter-Gras-Eule (Noctuae graminis), die im hohen Norden sehr häufig vorkömmt, wird in Teutschland nur selten gefunden, aber da wo sie sich zeiget, ist sie gewöhnlich in Menge vorhanden. Sie lebt von den Wurzeln des Grases, zernagt die zarten Keime und beißt auch die stärksten Halme ab, wodurch sie großen Schaden anrichtet. An mehreren Vögeln, wie Krähen 2c. hat sie bedeutende Feinde, und auch die Schweine und Enten fressen sie gerne, durch welche man zu ihrer Verminderung beitragen kann; am Besten ist es aber, da wo es möglich gemacht werden kann, die Wiesen unter Wasser zu setzen.

Der Föhren-Nachfalter (Noctuae piniperda) ist an Nadelhölzer zu treffen, und seine Raupe kömmt vorzüglich auf hochstämmigen, alten Bäumen vor, und manchmal in so großer Anzahl, daß eine Menge Bäume abstehen würden, wenn sie nicht von den Vögeln, die ihnen sehr nachstellen, gefressen würden. Dennoch wurden im Jahre 1783 im Ansbachischen an 390 Morgen Nadelwaldungen durch sie zu Grunde gerichtet.

Der Zuckererbsen-Nachtfalter (Noctuae gamma) fliegt auch am hellen Tage, und findet sich in manchen Gegenden auf Wiesen, Felder und in Gärten, in sehr großer Anzahl; die Raupe desselben ist aber schwer zu finden, weil sie nur des Nachts auf Nahrung ausgehet, und sich während des Tages im Grase und unter Moos 2c. verborgen hält.

Familie 26.

Die Spanner (Geometrae) deren Raupen durch ihre Fortbewegung, welche dem Spannen-Abmessen gleicht, das vordere Ende des Körpers mit dem

Hinteren in Berührung bringen, haben die Farbe, und durch ihre eigene Bewegung, auch die Form der verschiedenen Gesträuche, auf welchen sie sich aufhalten; weßhalb sie, wenn sie ruhig sitzen, nicht leicht zu unterscheiden sind. Die meisten dieser zahlreichen Familie halten sich auf Bäumen und Gesträuchen auf, deren Blüthenknospen sie zernagen, und dadurch, besonders Obst-Bäumen und Beeren tragenden Sträuchen, vielen Nachtheil bringen.

Die Frühbirn-Spanner (Acidalia brumata). Ihre Raupen, kommen oft in zalloser Menge vor und verursachen, durch das Zernagen der Knospen, gleichfalls großen Schaden. Ihre Weibchen sind flügellos, und kriechen, um ihre Eier zu legen, an die Bäume hinauf. Zu ihrer Vertilgung umwickelt man die Bäume mit Stroh oder Flachs, und bestreichet diesen mit Vogelleim oder Theer, woran sie dann kleben bleiben. Dieses ist auch gegen andere Insekten und Raupen mit gutem Erfolge anwendbar.

Familie 27.

Die Blattwickler (Tortrices) bringen den Raupen-Zustand in einem oder mehrere Blätter eingewickelt, auch in Früchten zu, worin sie sich zugleich verpuppen. Diese Raupen sind sehr schnell und können vor- und rückwärts kriechen. Sonderbar ist es, daß man den Zwetschken-Wickler (Tortrix oporana) meistens in den Gärten der Städte und nur selten auf, im freien Felde stehenden Bäumen antrifft.

Familie 28.

Die Zünsler (Pyralides), deren Raupen sich mitunter auch auf Bäume und Gesträuche, meistens aber

aber in den Häusern aufhalten, besonders in solchen, wo es nicht sehr reinlich zugeht, finden sich häufig im Mehl, Haarpuder u. dgl. ein.

Der Speckzünsler (Pyralis pinguinalis). Die Raupe dieses kleinen Falters lebt im Talg, Speck, Schmeer, Butter und Oehl; auch benagt sie Leder und mehrere andere Fett enthaltene Körper. Sie verpuppet sich in den Winkeln der Häuser rc., und kann nur durch große Reinlichkeit vertilget werden.

Familie 29.

Die Motten (Tineae) im allgemeinen Schaben genannt, finden sich am häufigsten in unseren Wohnungen ein; doch da, wo Ordnung und Reinlichkeit herrschet, werden sie wenigstens nie überhand nehmen, wenn auch einzelne derselben vorkommen. Die Raupen dieser Motten finden sich in Kleider, Pelz, Tapeten, gepolsterten Meubels, Betten, wie auch in Obst, Honig, Getreide rc., wonach auch die verschiedenen Gattungen benannt sind. Sie richten unberechenbaren Schaden an, und da sie jährlich zwei Generationen erzeugen, so sind sie auch um so schwerer auszurotten. Es giebt zwar verschiedene Mittel sie entfernt zu halten, als: Campher, Kienholz, Pfeffer, u. dgl. weil der Geruch dieser Dinge ihnen zuwider ist, aber nie werden dieß unbedingte Mittel zu ihrer Ausrottung seyn. Das sorgfältige, öftere Ausklopfen, der von den Motten zu bewahrenden Gegenständen, welches sie vor Staub schützet, wonach man sie dann, in wohl verschlossene Behältnisse bringt, in welche sie gegen den Zugang dieser Insekten gehörig gesichert sind, wie überhaupt strenge Reinlichkeit im Allgemeinen, mögen wohl jeder Zeit die wirksamsten

Schutzmittel seyn, letzteres selbst auch gegen die höchst schädliche Kornmotte (Tineae granella), deren Raupe unter dem Namen des weißen Kornwurmes bekannt ist, und welche nur durch fleißiges Umwenden des Getreides von den Kornspeichern entfernt gehalten werden kann; ja, wenn sie selbst schon da ist, so wird durch das durcheinanderwerfen des Getreides, die weitere Entwicklung der Raupe gestört und zernichtet.

Familie 30.

Die Federmotten (Alucitae) haben ihre Benennung von ihren mehrtheiligen, fächerähnlichen Flügeln, und die meisten derselben leben von Laub.

Sechste Klasse.

Flor-Flügler (Hymenoptera).

Ihre Benennung bezieht sich auf das zarte Gewebe ihrer häutigen Flügel, und sie entstehen alle aus Eier, aus deren Mehrzahl Maaden*) werden, doch giebt es auch befußte, oder sogenannte Afterraupen unter ihnen.

Familie 31

Die Blattwespen (Tenthredo). Von diesen giebt es vielerlei Gattungen, und man findet sie in Wälder, und Gärten, auf Felder, Bäume, Gebüsche nnd Pflan-

---

*) Maaden sind fußlose Larven, die sich nur durch Ausdehnen und wieder Zusammenziehen fortbewegen.

zen aller Art. Ihr Larven sind den Raupen der Schmetterlinge sehr ähnlich und nähren sich auch wie diese, von Laub, unterscheiden sich aber von ihnen durch die Mehrzahl ihrer Füße. Manche derselben sind in ihren Bewegungen sehr langsam.

Die Holzwespen (Sirex) halten sich vorzüglich in Tannen= und Fichtenwälder auf. Ihre Larven sind jenen der Bock=Käfer ähnlich, und leben auch, wie diese im Holze, mit welchem sie öfters auch in Häuser gebracht werden, und da vielen Schaden verursachen.

Die Gespenst=Wespe (Sirex spectrum) soll ihren Namen nachfolgender Geschichte verdanken. Es wurde nehmlich, längere Zeit hindurch, jede Nacht, das frischgesponnene Garn von einer Spule, wie in kleine Stücke zerschnitten, gefunden, ohne daß man den Thäter entdecken konnte. Die Spinnerin glaubte fest, es könne nur ein Gespenst seyn, das ihre Arbeit jede Nacht vernichte, da sie, das Rad sogar eingesperrt hatte. Endlich wurde aber durch Nachsuchen und Aufmerksamkeit die Larve obiger Wespe entdeckt, welche sich in die Spule eingefressen hatte, und das Gespinnst zernagte, um sich Luft zu verschaffen; was jedoch unwahrscheinlich ist, da diese Larven nicht wie die der Poch=Käfer, auch im saftlosem Holze leben können. Man trifft sie zwar in Holzmagazinen, Gebälken 2c. an, wo sie schon als Larve mit hingebracht werden; aber es ist doch kaum denkbar, daß sie die Länge der Zeit hindurch, bis das Holz zur Spule umgeschafft wurde, dasselbe fortwährend bewohnt und allen diesen Erschütterungen, die es durch das verschiedene Bearbeiten erlitten, getrozt hätte; noch weniger

glaubar ist aber, daß diese Larve in diesem dürren saftlosen Holze, durch das einer vielleicht verirrten Mutter, daran gelegte Ei, entstanden sey.

Familie 32.

Die Gallwespen (Cynips) legen ihre Eier, welche, nachdem sie gelegt sind, zur doppelten Größe anwachsen, unter die Rinde der jungen Schößlinge verschiedener Bäume, so wie auch unter die zarte Haut der Blätter ꝛc. Sobald sich das Ei entwickelt hat, bilden sich an den Stielen und Blättern runde, Apfel-förmige Auswüchse, die sich immer mehr vergrößern. Diejenigen, die auf den Aesten und Blätter der Eichen vorkommen, werden Galläpfel und auch Knopern genannt, und gewähren in der Schwarzfärberei und Gerberei vielfältigen Nutzen. Auch werden sie zur Tinte gebraucht.

Die Goldwespen (Chrysis) lieben, wie die Pracht-Käfer, starke Sonnenhitze und sind zur Mittagszeit und besonders gerne an altem Holze und Bretter-Wänden, worin einige ihre Eier legen, anzutreffen. Mehrere dieser, und auch andere kleine Wespen, legen ihre Eier in die Auswüchse der Cinips, von deren Brut dann ihre einstigen Jungen sich nähren.

Die Schlupfwespen (Ichneumonides) auch Puppenfresser genannt, von welchen es wieder mehrere Arten giebt, legen ihre Eier entweder an oder auf Raupen, so wie auch auf Puppen und Eier verschiedener anderer Insekten. Zu dieser Familie gehören auch die Pimpla, Cryptus, Ophion; welche ebenfalls ihre Eier, 2 bis 3, auch mehr, nach Verhältniß des Gegenstandes, der ihre künftigen Jungen nähren soll, in die Raupen oder Larven anderer Insekten legen, wo dann größtentheils,

die aus der Entwicklung der Eier hervorgegangenen Larven, die Raupen, worein sie von ihrer Mutter gelegt wurden, und welche ihnen Obdach gab, zu Grunde richten. Doch sind viele der Schmetterlings-Raupen noch im Stande sich zu verpuppen, aber statt der gehofften Schmetterlinge, auf die man sich manchmal schon freute, kommen Schlupf-Wespen, Ichneumoniden, heraus. Diese verdienen wahrlich eher den Namen, Viverra Ichneumon, als jenes Säugethier in Egypten, welches man so nannte, weil es der Sage nach, der größte Feind des Krokodiles sey, und in dessen Leib es sich, um die Eingeweide zu verzehren, einfressen soll.

Die Sand- und Grab-Wespen (Sphex et Pompilus) halten sich meistens in sandigen Gegenden auf, wo sie, theils fliegend, theils laufend, ihre Nahrung suchen, welche in verschiedenen Insekten bestehet. Sie stechen sehr stark und legen ihre Eier in große Spinnen und auch Raupen, die sie dann im Sande einscharren, damit ihre Larven sogleich Nahrung finden.

Die Gesellschafts-Wespen (Vespa) leben in Gesellschaften, und diese bestehen immer aus Männchen, Weibchen und Neutern oder Geschlechtlosen, welch Letztere um die Hälfte kleiner sind, als die Weibchen. Sie sind sehr zahlreich und in allen Welt-Gegenden anzutreffen. Die Größte unter ihnen ist die Hornisse (Vespa crabro), welche ihr Nest auf Hausböden, in Gartenhäuser, meistens aber in hohle Bäume bauet. Man muß sich wohl hüten, diesen zu nahe zu kommen, denn ihr Stich ist sehr schmerzhaft und verursachet starke Entzündungen. Die Wespen fressen auch Fleisch, Herz, Milz und Leber besonders gerne, weßwegen sie auch die Fleischbänke fleißig besuchen, wo man sie gerne dulden

soll, weil sie die Feinde der Schmeißfliegen sind, die sie aus denselben verjagen.

Die französischen Wespen (Vespa galica) sind zwar in Teutschland häufiger anzutreffen, als die gemeinen Wespen (Vespa vulgaris), allein sie sind nie in so großer Gesellschaft beisammen als Letztere. Ihr Nest ist sehr künstlich gebaut, und häufig an der Aussenseite der Häuser und Planken, wie auch der Fenster-Rahmen angebracht; daher sie sehr oft durch die geöffneten Fenster in die Wohnzimmer kommen, wo sie uns eigentlich sehr willkommen seyn sollten, weil sie uns von manchen lästigen Stubenfliegen befreien, die sie mit großer Behändigkeit fangen.

Familie 33.

Die Schmuckbienen (Nomada) leben Paarweise, und nur von einem Tage zum andern. Sie legen ihre Eier in die Nester anderer Bienenarten.

Die Hornbienen (Eucera) leben wie die vorigen, bauen aber ein eigenes Nest, welches sie sehr schön ausglätten, in die Erde, und in morsche Steine und Mauern.

Die Klatschrosen-Tapizier-Bienen (Osmia papaveris), welche ebenfalls nur Paarweise leben, nähren sich vom Safte der Blumen, und tapizieren ihre Nester mit den Blumenblättern der Klatschrose sehr nett aus, woher sie auch ihre Benennung erhielten.

Die Honigbienen (Apis melifica) werden auch Immen genannt. Diese allgemein bekannten Insekten verdienen gewiß zu den merkwürdigsten Thieren unseres Erdballes gezählt zu werden. Die Alten hielten die Früchte ihrer Arbeiten für ein großes Geschenk des Himmels, und sie wurden von ihnen beinahe vergöttert. Nur der Chemie der Bienen allein ist es

möglich, aus dem Blumenstaube und ihrem Safte die kostbaren Schätze, Honig und Wachs zu entwickeln, welch Letzteres als die schönste und reinste aller Beleuchtungen eigentlich nur in Tempeln und in den Zimmern schwacher Kranken gebrannt werden sollte. Sie leben in großen Gesellschaften, und bauen ihre Nester, die aus sogenannten Zellen bestehen, in hohle Bäume, besonders in alte Eichen, von woher sie ursprünglich in unsere Bienenstöcke gebracht wurden. Ein solcher Stock ist von ohngefähr 25,000 Bienen bewohnt, von welchen an 2000 männlichen Geschlechtes, die andern alle Neutern sind, die Alle nur eine Königin haben, die noch einmal so schwer ist, als die Arbeitsbiene, und die sie Alle sehr verehren. Sie legt während ihrer Legezeit, jeden Morgen 2 — 300, im Ganzen wohl gegen 36 — 40,000 Eier. Nach 2 — 3 Tage hat sich die Maade aus dem Ei entwickelt, und nach 10 — 12 Tagen ist diese zur Nymphe oder Puppe verwandelt, und eben so viel Zeit erfordert sie noch bis zu ihrer vollkommenen Entwicklung. Von einem Bienenstocke kann man in einem guten Jahrgange, 3 — 5 Pfund Wachs und 24 — 36 Pfund Honig erhalten, der uns so vielfachen Nutzen und Genuß gewähret. Die Bienen sind aus allen Insekten die Einzigen, die zu Hausthiere gemacht wurden; denn die Seidenraupe und den Coccus cacti können wir nicht als solche betrachten, obgleich sie in unsern Häusern gezogen werden; ja nicht einmal als europäische Insekten, da sie bei uns nicht in der freien Natur vorkommen, sondern nur durch Kunst fortgebracht werden, und gleichsam als Gefangene bei uns leben.

Die Hummelbienen (Bombus) haben vieles mit

den Honigbienen gemein; sie bauen auch künstliche Nester, aber unter Moos, Steine, Erde und Mauern; tragen auch Honig für ihre Brut ein, die sich in der Jugend gut verträgt, aber nachdem sie ausgewachsen ist, bildet jede ihrer befruchteten Weibchen, deren sie mehrere haben, eine neue Kolonie. Von allen diesen Bienenarten sind nur die Weibchen und Neutern mit einem Stachel versehen.

Familie 34.

Die Schmuckameisen (Mutilla) haben so viel bekannt ist, keine Geschlechtslosen oder Arbeiter, denn sie schweifen einzeln herum. Die Männchen sind geflügelt, die Weibchen nicht, können aber sehr schmerzhaft stechen. Fast alle dieser Art sind mit den schönsten Farben, Sammt ähnlich, geschmückt.

Die Ameisen (Formica) bilden Gesellschaften, welche aus einer unzähligen Menge von Arbeiter, mehrerer Männchen und Weibchen bestehen. Sie finden sich auf allen Theilen der Erde, in Wälder, Gärten, auf Wiesen und Haiden ein, und halten sich theils unter losen Baumrinden, alten morschen Stöcken, theils unter Steinen, oder Haufen und Hügel auf, die sie aus verschiedenem Geniste selbst zusammen tragen. In den ältesten Zeiten schon, wurden die Bienen und Ameisen als Muster des Fleißes aufgestellt, worin jedoch Letztere die Erstern noch übertreffen. Im Monat August, zu welcher Zeit die Ameisen, Männchen nnd Weibchen auf kurze Zeit geflügelt sind, schwärmen sie, und legen auch ihre Eier, die sehr klein sind. Ihre Larven sind fußlos und so unbehülflich, daß sie sich ihre Nahrung nicht selbst aufsuchen können; werden aber von den Geschlechtslosen oder Arbeitern, die auch mit einem Stachel oder Aetzdrüse

versehen sind und um diese Zeit sehr fleißig eintragen, gepflegt und mit dem Nöthigen versorgt. Für den Winter brauchen die Ameisen keinen Vorrath, da sie diese Jahreszeit schlafend zubringen. Ihre Liebe zu ihren Jungen ist so groß, daß selbst solche, die man in zwei Hälften getheilt hatte, des Schmerzes ungeachtet, dieselben noch in Sicherheit zu bringen halfen, und mit eben der Schnelligkeit als die andern arbeiteten. Sie sind zwar nützlich, da wir, nebst ihren Puppen, die sogenannten Ameisen-Eier, welche vielen Stubenvögeln zur Nahrung dienen, auch noch einen Theil des Weihrauches und die Ameisen-Säuere von ihnen erhalten; aber auch wieder sehr schädlich und lästig, besonders in den südlicheren Theilen von Europa und ausser demselben, indem sie nicht nur in und ausser den Häusern beinahe jede Art von Nahrungsmittel angreifen und fortschleppen, sondern auch Gebälke und Bäume ganz unterminiren.

Siebente Klasse.

Zweiflügler (Diptera).

Diese haben nur zwei Flügel, woher sie auch ihre Benennung erhielten. Sie entstehen größtentheils aus Eier, einige wie z. B. die Schmeißfliegen (Scatophaga) kommen als Maaden, andere, als wie die Lausfliegen (Hyppobosca) im Puppenzustande zur Welt.

Familie 35.

Die Stechmücken (Culex), von welchen es mehrere Arten giebt, kommen des Sommers in ebenen Gegenden, an Sümpfen und Gewässer, besonders im südlichen Europa, in großer Menge vor. Die Weibchen, welche im Fliegen singende Töne hören lassen, können mit ihrem Rüssel sehr schmerzhaft stechen, und sind dadurch Menschen und Thieren sehr lästig. Im Gebirge kommen sie jedoch nur selten oder gar nicht vor.

Die Bachmücken (Tipula) auch unter dem Namen Schnacken bekannt; sind, den ganzen Sommer über, in sumpfigen, wasserreichen Gegenden zu finden. Ihre Larven sind gewöhnlich roth von Farbe und leben im Wasser und faulem Holze, rc.

Familie 36.

Die Ziegerfliege (Coenomyia ferruginea) lebt auf Blumen und riecht, selbst noch einige Jahre nach ihrem Tode, wie Zieger- oder Kräuter-Käs, daher sie auch ihre Benennung erhielt.

Die Viehbremse (Tabanus bovinus) lebt während des Sommers in Wälder, Wiesen, und vorzüglich gerne auf Fahrwege, wo das Weibchen derselben, durch ihren Stich, Rindvieh und Pferde sehr quälet. Sie legen ihre Eier auf die Haut der Ochsen, Kühe, Pferde, Hirsche rc., und so wie ihre Larven, Engerlinge, ausschlüpfen, fressen sie sich unter die Haut der Thiere, wodurch dann Beulen, oder sogenannte Dasseln, auch Fontanelle genannt, entstehen, in welchen sie sich bis zu ihrer Verpuppung ernähren.

Die Regenbremse (Haematopoda pluvialis) ist

sehr blutgierig, sie sticht sehr empfindlich und ist besonders an schwülen, regnerischen Tagen sehr zudringlich.

Die Blindbremse (Chrysops coecutien) besitzet eben die Eigenschaften, wie die Vorige, nur ist sie noch schwerer zu verscheuchen, und da sie immer wieder zurückkehret, wenn man sie verjaget, so wird sie, unrichtiger Weise, für blind gehalten.

Familie 37.

Die Schwebfliege (Bombylius) lebt, wie ihre Gattungs-Verwandten, Antrax, Stygidium, ꝛc. vom Blumensafte, den sie während des Schwebens aus der Blüthe sauget. Ihr schneller, reissender Flug bringet ein widriges Gesummse hervor.

Familie 38.

Die Habichtsfliege (Dioctria) lebt von andern, vorzüglich zweiflügeligen Insekten, und streicht ihrer Nahrung überall nach.

Die Wolfsfliege (Dasypogon) findet sich allenthalben ein; lebt ebenfalls von anderen Insekten, und bezwinget selbst solche, die ihr an Größe gleich sind.

Die Mordfliege (Laphria) lebt auch nur von Insekten und findet sich am häufigsten auf alten Baumstöcken, auch auf Wiesen und Felder.

Familie 39.

Die Schnepfenfliegen (Empis) leben auf Hecken, Gesträuche und Planken und nähren sich größtentheils von kleinen Insekten.

Die Schnabelfliege (Ramphomya) ist in ihrer Lebensweise der Vorigen ziemlich ähnlich.

Die Waffenfliege (Stratyomis) findet sich auf Blumen, in der Nähe von Teichen und Gräben. Sie liefert jährlich zwei Generationen, die im Frühjahre und Hochsommer erscheinen. Nach neueren Beobachtungen leben ihre Larven in denselben Wasserwürmern, welche man bisher, fälschlich, für die Larven selbst hielt.

Die kupferfarbige Plattfliege (Sargus cuprarius) lebt an Hecken und Gesträuche, nur selten auf Blumen, und ist sehr träge, daher auch leicht zu fangen; nur die Mittags=Sonne macht sie etwas munterer.

Die Sägefliege (Xylota) kömmt auf Blumen vor, und bringt während des Fluges singende Töne hervor. Ihre Larven leben im Holze und Stängel verschiedener Pflanzen und sind sehr schädlich.

Die Schenkelfliege (Merodon) lebt ebenfalls auf Blumen. Man kennt mehrere Arten; aber nur von einer derselben die Larve, welche in und von den Zwiebeln der Narzißen lebt, und vielen Schaden verursachet.

Die Kegelfliege (Rhyngia) findet sich im Spät=Sommer auf verschiedenen Blumen, ihre Larven aber an Sträuchen und Pflanzen; sie sind auch denselben nachtheilig.

Die Stoßfliegen (Syrphus) sind sehr zahlreich und leben größtentheils auf Hecken und Blumen; sie fliegen sehr schnell und stoßweiße, und schweben öfters längere Zeit auf einer Stelle in freier Luft. Fast alle fressen Blattläuse, die sie begierig auffsuchen; eine einzige derselben kann über 15 Blattläuse in einer halben Stunde verzehren. Einige ihrer Larven leben auf Kohl, und andern Küchengewächsen von welchen sie sich nähren.

Die Schlammfliege (Eristalis), von welcher

es viele Arten giebt, lebt auf Hecken und Blumen, ihre Larve aber im faulen Wasser und Schlamme, auch im Gassenkothe und in abgeschnittenen hohlen Baumstöcken, wo sich Wasser gesammelt und Pfützen bildeten, ja selbst in Morästen und Abtritten.

Die durchsichtige Federfliege (Volucella pellucita), welche auf Blumen vorkömmt, legt ihre Eier in die Nester der Hummel-Bienen, deren Brut sie benachtheiliget.

Familie 40.

Die Bißfliegen (Oestrus), von welchen es verschiedene Arten giebt, leben auf Pflanzen, Blumen und Sträuche und finden sich meistens auf Weideplätzen ein. Sie legen ihre Eier an die Nasenlöcher und den Mastdarm der Pflanzenfressenden Säuge-Thiere und ihre Larven leben im Innern derselben.

Die Schaafs-Bißfliege (Oestrus ¦ovis) legt ihre Eier an die Nase der Schaafe und ihre Larven kriechen bis in die Stirnhöhle derselben, wo sie sich, von dem dort befindlichen Schleim nähren, wodurch die sogenannte Dreh-Krankheit der Schaafe entstehet. Ist die Larve ausgewachsen, so kriecht sie durch die Nasenlöcher heraus, fällt auf die Erde und verwandelt sich in ihrer eigenen Haut zur Puppe, aus welcher dann die Fliege wird.

Die Pferde-Bißfliege (Oestrus equi) lebt als Larve in den Eingeweiden der Pferde. Die Oestrus haemorrhoidalis aber in den Mastdarm derselben.

Die Larven der Nasen-Bißfliege (Oestrus nasalis) halten sich im Zungenbeutel der Pferde, Esel, Hirsche, Rehe und Ziegen ꝛc. auf.

Sämmtliche Bißfliegen sind, wie aus obigem her-

vorgehet, eine große Plage für diese Thiere, welche sie auch so gut kennen, daß wenn sich einige derselben unter einer Heerde Rindvieh oder Pferde ꝛc. zeigen, die ganze Heerde in große Unruhe geräth, und wie wüthend durcheinander läuft. Indeß könnten diese lästigen Insekten, durch Aufmerksamkeit und Fleiß bei der Reinigung unserer Hausthiere sehr vermindert werden; wenn man nämlich, zur Zeit wo sie ihre Eier legen, die Nasen und den Eingang des Mastdarmes sorgfältig untersuchet und reiniget, und für die, welche auf der Haut, wenn auch unter den Haaren liegen, den Striegel in Anwendung bringet.

Die Fleisch-Schmeißfliege (Sarcophaga carnaria) trifft man allenthalben an. Sie gebähret lebendige Maaden, die schon im Mutterleibe sich als solche entwickeln. Die Fruchtbarkeit dieser Fliege ist sehr groß und man hat berechnet, daß das Weibchen bis im April 50 Maaden zur Welt bringt, die im Mai schon vollkommen ausgewachsen und Fortpflanzungsfähig sind angenommen, daß hievon nur die Hälfte Weibchen sind, obwohl es deren immer mehr, als Männchen giebt, so können diese im Monat Juni 1250, im Juli, 31,250, im August 781,250, im September 19,5,31250, und im Oktober 488,2,81,250, also in Zeit von 7 Monaten 508,6,26,250 Junge erzeugen. Wenn nun diese alle davon kämen, so würde dieses Heer von Schmeißfliegen den Menschen wenig Fleisch zum Genusse übrig lassen; doch haben sie an verschiedenen Vögeln, Amphibien ꝛc. auch ihre Feinde, die sie aufsuchen und begierig verzehren. Uebrigens ist die Schmeißfliege nicht ohne Nutzen, da ihre Larve Aas verzehret, und

so, in Gesellschaft anderer Insekten sehr Vieles beiträgt, die Verpestung der Luft zu verhüten.

Die blaue Schmeißfliege (Musca vomitoria) hält sich allenthalben, in Wälder, auf Felder, in Häuser, besonders in Schlachthäuser, auf; in welchen sie sehr schädlich ist, da sie ihre Eier, welche in kurzer Zeit zu Maaden werden, sehr gefräßig und in 24 Stunden schon 100 Mal schwerer sind, als sie waren, wie sie aus dem Ei kamen, an das Fleisch legt. Diese Art der Schmeißfliegen vermehren sich auch, gleich der vorerwähnten, sehr schnell und vielfach, und beide sind die Bemerkenswerthesten dieser Fliegengattung, deren es noch mehrere Arten, aus verschiedenen Geschlechtern giebt.

Die gemeine Stubenfliege (Musca domestica), welche durch ihre Zudringlichkeit so lästig ist, kann auch schädlich werden, weil sie ihre Eier allenthalben umherlegt, wo nur immer die Maaden, einzeln, oder in Mehrzahl, Nahrung finden können; so, z. B. in unreine Ohren, wodurch schon viele Kopfleiden entstunden; auch an Wunden, an die Schnuller der Kinder, die sie dann mit hinunter schlucken, und davon erkranken ꝛc. Uebrigens haben noch mehrere Fliegen-Geschlechter, wie die Anthomyia, Drymeia ꝛc., gleiche Eigenschaften mit der M. Domestica, deren Maaden vorzüglich auch auf Kleister, Sauerteig, eiternde Wunde u. s. w. vorkommen. Es giebt aber auch verschiedene Mittel zu ihrer Verminderung als; Fliegen-Schwamm, Milch mit Pfeffer, Gifte und andere, welch Letzteres jedoch am wenigsten rathsam ist, da sie dadurch nicht gleich zu Grunde gehen, sondern nur betäubt werden, und dann in Speisen und Getränke fallen, wodurch schon manche Familie vergiftet wurde. Die bekannten Stöckchen mit

Vogelleim bestrichen, woran sie in Menge kleben bleiben, sind das einfachste und beste Mittel gegen diese lästigen Gäste.

Die Schnellfliege (Tachina), von welcher man über 300 Arten kennt, lebt gewöhnlich auf Blumen, Hecken und Gebüsche. Einige derselben legen ihre Eier auf die Schmetterlingsraupen, von deren Eingeweiden dann die Larven leben, wodurch sie zur Verminderung vieler schädlicher Schmetterlinge beitragen.

Familie 41.

Die Bohrfliegen (Trypeta), von denen es viele Arten giebt, sind auf Wiesen und Gesträuche zu finden und ihre Flügel verdienen, ihrer besonders schönen farbigen Zeichnungen wegen, bemerkt zu werden. Ihre Larven leben größtentheils in den Saamen-Knospen der Disteln, Kletten rc., so wie auch in den gallertartigen Auswüchsen der Pflanzen, die durch sie selbst entstehen.

Die Dungfliege (Scatophaga) ist wie alle ihre Gattungs-Verwandten, auf Hecken und Gesträuche anzutreffen, wo sie sich von andern kleinen Insekten ernähret. Ihre Larven leben aber im Auswurfe der Menschen und Thiere.

Familie 42.

Die Lausfliege (Hyppobosca) auch Spinnenfliege genannt, lebt als Schmarotzer an Pferden und Rindvieh; auch an Vögeln, vorzugsweise an Schwalben. Die Eier der Hyppobosca haben beinahe die Größe ihrer Mutter und durchgehen den Larvenzustand schon

im Mutterleibe; daher sie Puppen genannt zu werden verdienen.

Die H. hirundonis, legt ihre sogenannten Eier in die Schwalben=Nester; sind diese noch von den Vögeln bewohnt, so trägt dieß viel zu ihrer schnelleren Entwickelung bei. Die Eier der H. equina, die sie wie Viele behaupten wollen, an Pferden und Rindvieh, auf welchen sie lebt, ankleben soll, habe ich niemals an diesen Thieren, wohl aber zwischen Baumrinde und Geniste zerstreut, gefunden; welches ich öfters mit nach Hause nahm, und wo sich diese, so wie auch die Eier der H. hirundonis, ohne Wärme entwickelten. Die Hirsch= und Schaaflaus=Fliege, Melophagus cervinus und ovinus, welche, fälschlich, für Zecken gehalten werden, haben gar keine oder nur unvollkommene Flügel und quälen, wie alle Schmarotzer, die Thiere sehr, auf welchen sie vorkommen.

Achte Klasse.

Ungeflügelte (Aptera).

Diese entstehen alle aus Eier, die sich theils zu Larven, theils zu Nymphen entwickeln. Erstere verpuppen sich ehe sie zum vollkommenen Insekt werden, Letztere bilden sich ohne Verpuppung, nach und nach

zu ihrer Vollkommenheit aus. Doch machen die verpuppt gewesenen eine Ausnahme von allen übrigen Insekten, da sie in ihrem vollkommnen Zustande noch wachsen.

Familie 43.

Der Zucker-Schnittler oder Zuckergast (Lepisma sacharina), welcher sonst nur in Amerika einheimisch war, aber mit dem Zucker zu uns kam, ist jetzt fast in allen Häusern anzutreffen. Er benagt Zucker, Mehlspeisen, auch Wolle und Leinenzeug, und wird daher häufig mit der Tuchmotte verwechselt.

Die Kopflaus (Pediculus humanus) saugt, durch ihren Saugrüssel, welches man im allgemeinen beissen nennt, und lebt in der Vielweiberei. Ein Männchen hat über 100 Weibchen und ein jedes derselben legt innerhalb 12 Tage über 200 Eier, die es durch eine zähe Feuchtigkeit meistens an die Haare klebt; in 6 bis 8 Tage kriechen aus diesen Eiern schon die Jungen aus, welche keine andere Verwandlung mehr erleiden; nach 3 Wochen vermehren sich diese schon wieder, daher dann die Nachkommenschaft einer Lause-Mutter, nach Jahr und Tag, unzählbar ist. Uebrigens scheinen die Läuse nicht über ein Jahr alt zu werden, und ihre Farbe richtet sich gerne nach der Farbe der Haare, in welchen sie nisten; auch haben sie für manche Menschen eine gewisse Vorliebe; denn auf manchem Kopfe sind sie gar nicht auszurotten, und auf einem andern gerathen die hingebrachten Läuse sogleich in eine solche Angst, daß sie durch ihr beständiges Umherlaufen ihr Daseyn schon verrathen, ehe sie noch durch ihren Sauger einen sogenannten Stich angebracht haben.

Ausser dem erprobtesten Mittel, sie ferne zu halten und auch auszurotten, das ist nämlich, fleißiges Kämmen und Waschen des Kopfes und der Haare, mit Essig, Brandtwein oder Spiritus gemischtem Wasser, welches jedem andern Mittel vorzuziehen ist, wird auch unter andern eine Merkurial-Salbe gebraucht, welche jedoch in anderen Beziehung, für Menschen und Thiere höchst schädlich seyn kann; besonders bei Kinder, welchen nachlässige Mutter die Köpfe verbinden, damit der Merkur nicht verdünstet, und sie das öftere Einreiben ersparen. Statt diesen möchte es besser seyn, eine fest anschließende Mütze, die von Innen mit Pomade oder anderem Fette bestrichen und gepulvertem Sabadil-Saamen, auch Kapuziner-Pulver genannt, bestreut ist, des Nachts auf den belausten Kopf zu setzen. Dieß mehrere Nächte hindurch wiederholt, wird sicher und ohne andern Nachtheil helfen.

Die Körper oder Kleiderlaus (Pediculus vestitus) legt ihre Eier in der Regel nicht an die Haare des menschlichen Körpers, sondern in die Falten und kurzen Haare der Kleider, und verläßt diesen Aufenthalt nur dann, wenn sie nach Nahrung ausgeht. Hat sie sich satt angesaugt, so kehrt sie vom Körper wieder in die Kleider zurück. Nehmen diese Läuse aber zu sehr überhand, woran jedoch nur Unreinlichkeit Schuld ist, so leidet auch der Körper darunter; daher die größte Aufmerksamkeit bei dem Wechsel der Wäsche und Kleider nöthig ist, wenn man durch Zufall eine solche Laus bekömmt, um sich schnell wieder davon zu befreien; weil sie sich in kurzer Zeit sehr vermehren.

Es giebt auch eine Krankheit, Läusesucht genannt, bei welcher sich die Läuse in die Haut einfressen, wo-

durch dann Geschwüre entstehen, die oft bis auf die Knochen gehen, wo dann die Läuse aus Ohren, Augen, Nase und den Poren des menschlichen Körpers hervorkommen. Diese Krankheit soll unheilbar seyn, und der damit Behaftete stirbt eines jammervollen Todes. Dieses schreckliche und eckelhafte Uebel hat schon die reinlichsten Menschen befallen, und selbst Könige, wie Antiochus, Herodes und auch Philipp II. von Spanien, wie noch mehrere bedeutende Personen sollen daran gestorben seyn.

Die Thier- und Vogel-Läuse (Haemotopinus), von denen es vielerlei Arten giebt, von welchen sich fast auf allen Säugethieren und Vögeln eigene Arten finden, die auch nach den verschiedenen Thieren, auf welchen sie gefunden werden, eigene Namen haben, kommen ebenfalls in großer Anzahl vor, jedoch sind sie mit Spiritus leicht und sicher zu vertreiben. Eine Taube in Spiritus getaucht, wird ohne Nachtheil davon befreit, welches in München, wo die Maas Spiritus zu 38 Grad nur 24 Kreuzer kostet, kaum auf einen Kreuzer kömmt. Um jedoch ganz sicher zu seyn, und auch die Eier der Läuse zu vertilgen, muß man dieses Eintauchen öfters wiederholen und auch die Taubenschläge und übrigen Behältnisse sorgfältig reinigen.

Der gemeine Floh (Pulex iritans), der Menschen und Thiere so sehr quälet, bewohnet nur den gemäßigten Himmelsstrich der Erde. Das Weibchen desselben, welches bei der Begattung dem Männchen auf dem Rücken sitzet, leget ihre Eier meistens an feuchte unreinliche Stellen, in Staub und Kehrig, in die Ritzen der Fußböden u. d. m.; aber Sägspäne mit Urin befeuchtet, erzeugen keine Flöhe, wie man glaubt. Hingegen sind sie in Taubenschlägen und unreinlichen Häusern in

Menge anzutreffen. Ihre Maaden, welche wie die der Käsemilben springen, kriechen nach 6 bis 8 Tagen schon aus den Eiern, und leben von allerlei Unrath und Feuchtigkeiten. Nach 14 Tagen verkriechen sich die Maaden in einen Winkel, machen ein zartes Gespinnst um sich, und werden dann zu Nymphen, in welchen man den künftigen Floh schon erkennet. Nach 10 bis 12 Tagen zerbricht diese Hülle, und der Floh ist vollendet und nach Verhältniß seiner Größe ein sehr guter Springer, wächst noch; als vollendetes Insekt, und soll ein Alter von 6 Jahren erreichen können.

Neunte Klasse.

Krustenthiere (Crustaceen).

Diese, so wie auch die Arachniden erachte ich für nöthig in meiner Darstellung und meinen Sammlungen aufzunehmen, da beide Klassen, viele nützliche, schädliche, lästige und auch in anderer Beziehung, interessante Individuen enthalten.

Familie 44.

Die Flußgarneele und Wasserassel (Gammarus pulex et Idotea aquatica) leben besonders im pflanzenreichen Quellwasser, daher es bedenklich ist, unbeachtet daraus zu trinken, weil man diese kleinen Thierchen leicht mit verschlinget, welches sehr nachtheilig seyn kann.

Der Lachen-Kiefenfuß (Monoculus apus) findet

sich in Pfützen, Lachen und anderen stehendem Wasser, aber niemals in Fischteichen. Er kömmt nicht alle Jahre vor, und bei trockener Witterung äusserst selten; bei nassen Jahrgängen aber verbreitet er sich überall und zwar in großer Anzahl; daher manche Leute glaubten, sie seyen mit dem Regen herab gefallen.

Die Kellerasseln (Oniscus asellus), auch Astel, Nastel und Kelleresel genannt, finden sich an allen feuchte Orten; vorzüglich in Gewölben, Kellern, Gärten und Gewächshäuser, unter Bretter und Blumentöpfe. Den Mistbeeten sind sie sehr schädlich, da sie die jungen Keime verschiedener Pflanzen zerstören; auch den Blumen sind sie nachtheilig, indem sie die Staubbeutel und Faden anfressen, wodurch der Samen verloren gehet; selbst das, in Kellern aufbewahrte Obst, und Gemüse wird von diesen Insekten beschädigt. Ehemals wurde Arzney daraus bereitet, und gegen die Wassersucht und den sogenannten Erbgrind gebraucht. Hühner, Enten und viele andere Vögel fressen sie sehr gerne.

Der Gürtelassel (Armadillo) rollt sich wie eine Kugel zusammen, wenn er ergriffen oder beunruhiget wird. Er lebt in Wälder und Gärten unter losen Baumrinden, Moos und Steinen; nähret sich von Pilsen, Flechten ꝛc., und ward gleichfalls als Arznei verwendet.

Familie 45.

Der Erd-Vielfuß (Julus terrestris), auch Tausendfuß genannt, lebt ebenfalls unter Steinen, Moos u. s. w. und nähret sich auch von Flechten, Moos und Insekten.

Der Skolopender (Scolopendra) lebt an feuchten Stellen, unter Steinen, Baumrinde und Bretter, wie

auch im Moos und im Miste. Er nähret sich von andern Insekten, welche er durch seinen Biß tödtet. Ergreift man ihn, so beißt er zwar um sich, allein bei anderen Thieren und auch bei Menschen hat man noch nie üble Folgen davon bemerkt. Ueberhaupt sind unsere europäische Vielfüße nicht schädlich, während der Biß von aussereuropäischen Vielfüßen Gift enthaltend, ja tödtlich seyn soll.

Noch giebt es bei uns eine kleinere Art dieser Insekten, Feuerassel (S. electrica) genannt, die man auch unter Steinen, Moos und faulenden Pflanzen, auch auf und in Blumen findet; bekömmt man diese durch riechen an den Blumen in die Nase, von wo aus sie in die Ritzenhöhlen des Gehirnes kommen, so kann dieß, sehr heftige, langwierige Kopfleiden und noch schlimmere Uebel herbeiführen.

Spinnen (Arachniden) mit Lungen versehen.

Familie 46.

Diese sind auf der ganzen Erde verbreitet und stiften manchen Nutzen, da sie uns von einer großen Anzahl schädlicher und lästiger Insekten befreien. Die Mehrzahl derselben haben 8 Augen, welche nach den verschiedenen Arten auch verschieden gruppirt sind; doch giebt es deren, die nur 6, 4, 2 auch gar keine Augen haben.

Die in unseren europäischen Ländern vorkommenden Arten derselben sind nicht giftig, einige können zwar mit ihren starken Freßzangen beißen, oder vielmehr kneipen, welches aber nicht schädlich ist. Mehrere derselben spinnen sich eigene Gewebe zum Insektenfang, andere, als wie die Jagdspinnen (Dolomedes), Laufspinnen (Lycosa), Krabbenspinnen (Thomisus), Hupfspinnen (Salticus) laufen auf der Erde zwischen Gras, auf Bäume und Gebüsche, an Wände und Mauern ꝛc. umher, um ihre Beute, entweder im Laufe, oder durch einen schnellen Sprung, zu erhaschen. Diejenigen Arten, welche Gespinnste weben, beobachten, jede nach ihrem Aufenthalte, verschiedene Formen. So spannt z. B. die Kreuzspinne (Epeïra diadema) und ihre verwandten Arten, ihr radförmiges Netz perpentikulär an Gebäude, Hecken und Schilfe auf, und sitzet, den ganzen Tag über, im Mittelpunkte desselben, damit sie jede, auch die geringste Erschütterung des Netzes spüret, welches durch das Auffliegen irgend eines Insektes verursachet wird, um dieses dann sogleich erhaschen zu können; an trüben, regnerischen Tagen aber, oder zur Nachtzeit, sitzet sie still in ihrem Hinterhalte, in einer Ecke ihres Gewebes. Die Haus- oder Eckenspinne (Aranea domestica) spannt ihr dicht gewebtes horizontales Netz in allen Ecken der verschiedenen Gebäude aus, wo sie, auf Beute lauernd, immer im Hintergrunde desselben in einer selbst verfertigten Röhre sitzet.

Die Wasserspinnen (Argyroneta aquatica) leben in leeren Wasserschnecken-Häusern, deren Oeffnungen sie mit einem so dichten Gewebe verschließen, daß kein Wasser eindringen kann. Von diesen Gehäusen spinnen sie einen starken Faden bis über die Oberfläche des

Wassers, und kleben ihn an einen Schilfstengel, oder sonst etwas an, damit sie nach Belieben auf der Oberfläche des Wassers, wie andere Spinnen auf der Erde, ihrer Nahrung nachgehen können.

Die Jagdspinnen (Dolomedes) spinnen kein Fangnetz, sondern haschen ihren Raub im Laufe. Die Weibchen tragen ihren Eiersack zwischen den Vorderfüßen, beständig mit sich herum, bis die Jungen auskriechen. Eben so schleppen auch einige Weibchen der Laufspinnen, (Lycosa) ihre Eier mit sich herum, aber nicht zwischen ihren Füßen, sondern am After, an welchen sie mit einem Faden befestiget sind, und diese tragen auch ihre Jungen nachdem sie schon ausgeschlüpft, noch mehrere Tage auf dem Rücken mit herum. Es ist sehr interessant eine solche Spinne zu sehen, die an allen Theilen ihres Leibes und oft in solcher Menge mit Jungen behangen ist, daß man kein Glied der Mutter wahrnehmen kann. Sie fangen ihre Nahrung ebenfalls im Laufe.

Die Krabbenspinnen (Thomisus) weben auch kein Netz, sondern streifen auf der Erde, an Mauern, Bretterwänden, im Grase, auf Bäume und Gebüsche umher, und ergreifen ihre Beute gleichfalls im Laufe. Sie gehen gerne seitwärts, legen ihre Eier an Steine, Holz ꝛc. und überspinnen sie mit einem feinen, dichten Gewebe.

Die Hupfspinnen (Satticus) sind meistens klein, mit kurzen feinen Haaren bedeckt, und größtentheils mit den schönsten Farben gezieret; sie laufen schnell und hüpfend, und haschen ihren Fraß durch einen Sprung.

Die Webespinnen (Theridion) weben ihre Netze in großen verworrenen Maschen, auf Gebüsche, in hohes

Gras, auch in Häuser und sitzen immer am Netze selbst. Mehrere kleinere Arten derselben, sind die Verfertiger jener feinen Fäden, die der Wind im Spätherbste umherwehet und unter dem Namen des alten Weiber-Sommers allgemein bekannt sind. Merkwürdig ist auch die Art wie jene Spinnen, die radförmige Netze fertigen, von einem Baum zum andern zu kommen wissen. Sie steigen nemlich, mehrere Klafter hoch an einen Baum, Pfahl oder anderen isolirt stehenden Punkte hinauf, und lassen sich dann wieder an einem Faden, verhältnißmäßig tief herab; hier bleiben sie nun so lange schweben, bis sie, durch die Bewegung der Luft, an einen Ort geschleudert werden, wo sie sich fest setzen können. Ihr äusserst feines Gefühl läßt sie jede Wetter-Veränderung schon im Voraus empfinden, welches der aufmerksame Beobachter, an der Fertigung neuer Maschen oder längerer Fäden ꝛc. des Netzes bemerken kann.

Die Tarantel (Lycosa tarantula) ist in den südlichen Theilen Italiens und Spaniens zu Hause, wo sie sich an Felder, Abhängen, in selbst gegrabenen Erdhöhlen aufhält und lebt von Insekten. Man hält ihren Biß für sehr giftig und gefährlich, was ich aber zu bezweifeln Ursache habe, da ich selbst sehr viele mit der bloßen Hand fieng, und sie noch überdieß reizte, allein ihr Biß brachte mir nicht den geringsten Nachtheil. Ein Tanz, unter dem Namen, Tarantelo, in Italien bekannt, wird als Mittel gegen den Biß der Tarantel, ausgeführt, und für ein paar Flaschen Wein läßt sich mancher Lazeroni von einer Tarantel beißen, oder eigentlich nur kneipen und tanzt dann eine halbe Stunde unausgesetzt fort. —

Ueberhaupt sind auch von den Spinnen, wie von

andern Thieren allerlei unrichtige Erzählungen bekannt; z. B. sagt man, daß es Steine gebe, in deren Mitte sich, durch irgend ein Wunder, eine Spinne seit Jahrhunderte lebend befinde, welches sich bei dem Durchhauen des Steines zeiget, und welcher Stein in verschiedenen Fällen auch Wunder wirke. Ferner sollen die Kreutzspinnen, Kröten tödten, welches ebenso falsch ist; da, im Gegentheil, die Kröten, die Spinnen mit dem größten Appetit verzehren und sie den hartschaligen Käfern, gewiß jederzeit vorziehen werden. Aber gut ist es, dem kranken Hausgefieder Kreutzspinnen einzugeben, welche sie abführen, wodurch sie wieder genesen. Die Fäden der Spinnen, aus welchen sie ihr Gewebe machen, lassen sich auch spinnen und verarbeiten, und es wurden auch schon verschiedene Kleinigkeiten, als Handschuhe rc., daraus verfertiget. Sie aber, wie die Seidenraupen, zum mehrfältigen Gebrauche, in Gesellschaften zu ziehen, ist wegen ihrer natürlichen Feindschaft, der Spinnen gegen einander, unmöglich; indem sie sich bei Ueberfluß an Nahrung, gegenseitig selbst auffressen, wie dieß bei gemachten Versuchen schon der Fall war.

Familie 47.

Der europäische Scorpion (Scorpio europaeus) findet sich im südlichen Tyrol und in den übrigen mittäglichen Ländern Europa's. Er hält sich unter Steinen, zwischen alten Mauern, selbst in Häusern und sogar in Wohnzimmern, hinter Spiegel und Bilder auf; lebt von andern Insekten, die er, mit seinen vorderen Krebsscheeren ähnlichen Fangfüßen, sehr geschickt und behende zu packen weiß. An dem letzten Gelenke seines Schwan-

zes, hat er die sogenannte Giftdrüße und den Stachel zum verwunden. Allein der Stich des europäischen Scorpions erzeuget bei Menschen, höchstens eine kleine Entzündung, und ist kaum im Stande das kleinste warmblütige Thierchen zu tödten. Häufig wird der Scorpion in Oehl distilirt, und dieses als Mittel gegen seinen Stich, und auch in andern Fällen als sehr heilsam für Menschen und Thiere empfohlen; doch ist ganz reines, natürliches Oehl jederzeit besser; denn dasselbe wird durch Zusätze solcher animalischer Körper, wie der Scorpion ꝛc. nur verunreiniget, wodurch es an seiner eigenthümlichen Heilkraft, die wahrlich nicht genug bebachtet wird, verliert. Dem Scorpion wird, wie noch vielen andern Geschöpfen, manches Böse und Unwahre nachgesagt und es herrschen, in dieser Beziehung, eine Menge Sagen, die zu bekannt sind, um hier Erwähnung zu finden; doch dürften dergleichen Fabeleien von den Lehrern Beachtung verdienen, denn diese könnten durch ihren aufgeklärteren Unterricht den vielen Aberglauben ausrotten, der so nachtheilig in das Wirken der Menschen eingreifet. Unser europäischer Scorpion verdient sogar zu den nützlichen Geschöpfen gezählt zu werden, da er uns von manchen schädlichen und lästigen Insekten, deren Larven, Raupen ꝛc. befreiet. Er kann wenig Hitze vertragen, obwohl er nur unter der heißen Zone lebt, allein er hält sich des Tages über, an schattigen Orten auf und wandelt meistens nur des Nachts umher, daher er auch, wenn man ihn in einen Kreis von glühenden Kohlen bringet, in große Angst geräth, wobei er seinen Schwanz, wie gewöhnlich, aufwärts gekrümmt trägt, damit seinen Rücken berühret und nach vergeblich gemachten Versuchen heraus

zu kommen, endlich unterlieget; denn die Hitze tödtet ihn. Dieß wird in Italien häufig gezeigt und veranlaßte die Sage, als tödte sich der Scorpion durch seinen Stachel und sein Gift selbst.

Familie 48.

Arachniden mit Tracheen.

Die Scorpion-Milbe (Chellifer canceroides) oder auch Bücherscorpion genannt, ist im verjüngten Maasstaabe, fast ganz, wie der Scorpion gebildet, nur fehlet der Schweif. Sie hält sich gerne in den Bibliotheken, aber auch in Pflanzen und Insekten-Sammlungen auf, und nähret sich von Staubläuse, welche sie begierig verzehret, daher sie für Herbarien und Bibliotheken eher nützlich als schädlich zu nennen ist. Man hat sogar vorgeschlagen, Insekten-Behältnisse, die Staubläuse enthalten mit lebendigen Bücherscorpionen zu versehen, um sie auf diese Weise leichter zu reinigen. Doch dieses möchte, wenn selbst auch gar keine Zeit zu einer sichereren Art von Reinigung möglich wäre, schon deßhalb nicht rathsam seyn, weil, wenn die Staubläuse aufgezehrt sind, die Scorbion-Milben auch kleine, trockene Insekten, und Fühler und Palpen von Größeren angreifen. Noch schädlicher aber ist es, zu diesem Zwecke, Spinnen, die zwar alles Lebende haschen, in Insekten-Sammlungen zu bringen, wie dieß schon öfter geschah; denn diese überziehen Alles mit ihrem Gewebe, wodurch sie bedeutenden Schaden verursachen können.

Die Sammt-Milbe (Trombidium holosericeum) lebt häufig in Gärten, auch unter Moos und Steine und ist für die Landwirthschaft ein nützliches

Thierchen indem es die Larven der Erdflöhe und anderer verschiedener Insekten, sehr fleißig aufsuchet und verzehret. Es giebt mehrere Arten derselben, fast Alle von rother Farbe und Alle gleich nützlich. Eine sehr kleine rothe Milbe (Astoma) lebt auch auf Mücken; ein anderes Geschlecht derselben, Leptus, auf Phalangium, oder der sogenannten Havergeiß oder Weberknecht genannt. Die Anzahl der Milbenarten ist überhaupt sehr groß, sie kommen fast allenthalben vor; an Gewächse, an Vögel, an Insekten und anderen Thieren ꝛc. In den Mistbeeten, wo sie sehr häufig anzutreffen sind und großen Schaden verursachen, kann man durch verschiedene Käfer, die man hineinwirft, an welche sie sich dann in Menge ansetzen, sowohl die Käfer-Milbe (Gamasus coleoptratus) wie auch noch mehrere andere Arten derselben vertilgen, ja gänzlich ausrotten. Jedoch müssen die, durch den Ansatz der Milben, beinahe ganz unkenntlich gewordenen Käfer nicht nur herausgeworfen, sondern gleich getödtet werden, was man durch sehr heißes Wasser am Sichersten vollbringen kann.

Die Käse-Milbe (Acarus domesticus) die sich häufig, im alten Käse findet, nistet sich auch gerne im Mehle ein; wodurch es bedeutend verschlechtert wird und kann nur durch sehr große Reinlichkeit entfernt gehalten werden.

Die Krätz-Milbe (Acarus scabici) hält sich in den Bläschen der Krätze auf, wodurch das schmerzhafte Jucken derselben sehr vermehret wird; daß aber durch diese Milbe die Krätze entstehe, scheint schon deßhalb unrichtig zu seyn, weil man viele Krätz-Pusteln ohne Milben. und diese Milben auch bei andern Hautausschlägen findet.

Die **Wassermilben** (Hydrachna) leben im stehen-

den und nur selten im fließenden Wasser, auf dessen Oberfläche, sie oft in so großer Menge erscheinen, daß sie einer blutigen Woge gleichen.

Die Zecken-Milbe oder Hunds-Zecke (Ixodes ricinus) saugt sich in die Haut der Hunde, Hirsche, Kühe und Vögel rc., sogar in die Haut der Menschen so fest ein, daß man ihr, wenn sie noch nicht gesättiget ist, eher den Kopf abreißen könnte, als sie wegbringen. Träuft man aber Oehl darauf so fällt sie sogleich ab. Man kennt mehrere Arten derselben und sie pflanzen sich meistens im Walde zwischen Laub und Geniste, nicht auf thierischen Körpern fort.

Druckfehler.

Seite	Zeile	
IV	4	Im Vorworte Fauna statt Fana.
3	7	Ist Aristoteles statt Aristoteteles zu lesen.
4	24	600,000,000 statt 60,000,000.
5	17	die die Insekten statt die sie.
8	28	Gartenmauern statt Gartenmauer.
11	5	Weich statt Weih, und Malacodermi statt Malacodermata.
12	21	nach Erdschmied ein. statt ; das und bleibt ganz weg und Abergläubische statt abergläubische.
	30	Hidrophili statt Hidrophilae.
17	16	Wuth der Hunde statt Hundswuth.
	28	Wirthschaft statt Wissenschaft.
20	1	ist Getreide=Speicher statt Speicher zu lesen.
34	24	nach Zusätzen, auch.
38	15	nach und, auch.
46	7	enthaltende statt enthaltene.
	26	vor statt von.
59	19	nach sind . An statt an.
68		muß Familie 46 vor Spinnen mit Lungen versehen kommen
70	27	Salticus statt Satticus.
72	18	der statt ihrer.
	20	vor bei, sogar.
73	14	Unwahres statt Unwahre.

Für andere kleine Versehen, als: Unterscheidungszeichen, fehlende Buchstaben ꝛc. bittet man den geneigten Leser um Nachsicht.

den und nur selten im fließenden Wasser, auf dessen Oberfläche, sie oft in so großer Menge erscheinen, daß sie einer blutigen Woge gleichen.

Die Zecken-Milbe oder Hunds-Zecke (Ixodes ricinus) saugt sich in die Haut der Hunde, Hirsche, Kühe und Vögel ꝛc., sogar in die Haut der Menschen so fest ein, daß man ihr, wenn sie noch nicht gesättiget ist, eher den Kopf abreißen könnte, als sie wegbringen. Träuft man aber Oehl darauf so fällt sie sogleich ab. Man kennt mehrere Arten derselben und sie pflanzen sich meistens im Walde zwischen Laub und Geniste, nicht auf thierischen Körpern fort.

Druckfehler.

Seite	Zeile	
IV	4	Im Vorworte Fauna statt Fana.
3	7	Ist Aristoteles statt Aristoteteles zu lesen.
4	24	600,000,000 statt 60,000,000.
5	17	die die Insekten statt die sie.
8	28	Gartenmauern statt Gartenmauer.
11	5	Weich statt Weih, und Malacodermi statt Malacodermata.
12	21	nach Erdschmied ein. statt ; das und bleibt ganz weg und Abergläubische statt abergläubische.
	30	Hidrophili statt Hidrophilae.
17	16	Wuth der Hunde statt Hundswuth.
	28	Wirthschaft statt Wissenschaft.
20	1	ist Getreide-Speicher statt Speicher zu lesen.
34	24	nach Zusätzen, auch.
38	15	nach und, auch.
46	7	enthaltende statt enthaltene.
	26	vor statt von.
59	19	nach sind . An statt an.
68		muß Familie 46 vor Spinnen mit Lungen versehen kommen
70	27	Salticus statt Satticus.
72	18	der statt ihrer.
	20	vor bei, sogar.
73	14	Unwahres statt Unwahre.

Für andere kleine Versehen, als: Unterscheidungszeichen, fehlende Buchstaben rc. bittet man den geneigten Leser um Nachsicht.

den und nur selten im fließenden Wasser, auf dessen Oberfläche, sie oft in so großer Menge erscheinen, daß sie einer blutigen Woge gleichen.

Die Zecken-Milbe oder Hunds-Zecke (Ixodes ricinus) saugt sich in die Haut der Hunde, Hirsche, Kühe und Vögel ꝛc., sogar in die Haut der Menschen so fest ein, daß man ihr, wenn sie noch nicht gesättiget ist, eher den Kopf abreißen könnte, als sie wegbringen. Träuft man aber Oehl darauf so fällt sie sogleich ab. Man kennt mehrere Arten derselben und sie pflanzen sich meistens im Walde zwischen Laub und Geniste, nicht auf thierischen Körpern fort.

Druckfehler.

Seite	Zeile	
IV	4	Im Vorworte Fauna statt Fana.
3	7	Ist Aristoteles statt Aristoteteles zu lesen.
4	24	600,000,000 statt 60,000,000.
5	17	die die Insekten statt die sie.
8	28	Gartenmauern statt Gartenmauer.
11	5	Weich statt Weih, und Malacodermi statt Malacodermata.
12	21	nach Erdschmied ein. statt ; das und bleibt ganz weg und Abergläubische statt abergläubische.
	30	Hidrophili statt Hidrophilae.
17	16	Wuth der Hunde statt Hundswuth.
	28	Wirthschaft statt Wissenschaft.
20	1	ist Getreide=Speicher statt Speicher zu lesen.
34	24	nach Zusätzen, auch.
38	15	nach und, auch.
46	7	enthaltende statt enthaltene.
	26	vor statt von.
59	19	nach sind . An statt an.
68		muß Familie 46 vor Spinnen mit Lungen versehen kommen
70	27	Salticus statt Satticus.
72	18	der statt ihrer.
	20	vor bei, sogar.
73	14	Unwahres statt Unwahre.

Für andere kleine Versehen, als: Unterscheidungszeichen, fehlende Buchstaben ꝛc. bittet man den geneigten Leser um Nachsicht.

Anleitung

Insekten zu sammeln, zu tödten, zu ordnen, aufzubewahren und zu versenden.

Von

C. E. Hofmann.

München, 1834.
Gedruckt auf Kosten des Verfassers.
(Druck von George Jaquet.)

Anleitung

Insekten zu sammeln.

Von

C. E. Hofmann.

Erste Abtheilung.

Insekten zu sammeln.

Die Insektenkunde, Entomologie, ist eine Wissenschaft, die dem Menschen nicht nur wesentlichen Nutzen, sondern auch, wenn er ihr seine arbeitsfreien Stunden widmet, mannigfaltiges Vergnügen gewähret.

Sie erheitert den Geist, stärkt das Gesicht, verschafft dem Körper wohlthätige Bewegung, so wie auch den stärkenden Genuß der freien Luft und gewähret ihm viele reine Freuden, die er außerdem entbehren würde.

Kein Spaziergang ist für den Entomologen ohne Nutzen, oder zwecklos; auf allen seinen Wegen, in Wäldern, auf Feldern und Wiesen, auf Berge und in Thäler, an Flüssen und See'n bieten seinem Auge sich Gegenstände dar, die der Betrachtung, des Nachdenkens werth sind, und zum allgemeinen Besten dienen.

Bei dem ersten Erwachen des Frühlings, sobald der Schnee geschmolzen ist, beginnt der Entomologe seine Ausflüge, um eine Menge Arten von Insekten in ihren Winterquartieren aufzusuchen; wo er manche viel leichter auffinden kann als im Sommer, zu welcher Zeit sie,

den allgemeinen Gesetzen der Natur huldigend, nach Gatten und Nahrung herumschwärmen.

Sobald die Oberfläche der Teiche und anderer stehenden Gewässer vom Eise frei sind, und die Tauch- und Wasser-Käfer, so wie die Wasserwanzen ꝛc. sich schon lebensfroh in ihrem Elemente herumtummeln, kann der Insekten-Jäger mit dem Hammen an einem Stocke diese Bewohner des nassen Elementes in großer Anzahl bekommen.

Die Ueberschwemmungen, welche im Frühjahre häufig eintreten, liefern dem eifrigen Forscher mitunter viel Seltenes. Er sucht unter dem an den Ufern angeschwemmten Geröhre, und findet in diesem eine Menge verschiedener Insekten auf einem kleinen Raume zusammen gehäuft, oder er schafft sich in Säcken dergleichen aufgeschwemmtes Geniste nach Hause, wo er mit Musse in dem warmen Zimmer jeden Halm, jedes Stückchen Holz, genau durchsuchen kann, und er wird ob der Menge staunen, und Manches finden, dessen er auf andere Weise mit aller Mühe den ganzen Sommer über in seiner Gegend nicht würde habhaft werden können, denn verschiedene Insekten werden bei Ueberschwemmungen aus entfernten, unzugänglichen Gegenden herbeigeführt, und diesen Ereignissen dankt man manche neue Entdeckung.

An Orten wo viele Steine liegen, sucht der Forscher selten vergebens; unter ihnen findet er manchen schönen, oft auch seltenen, besonders Lauf-Käfer, und wird dadurch für seine Mühe hinlänglich belohnt.

In Wälder und auf dem Felde, am Fuße der Bäume, zwischen halblosen Rinden, und unter dem Moose trifft er nebst ausgebildeten Insekten auch

Schmetterlings- und andere Puppen, die er sorgfältig in geeignete Behältnisse aufbewahrt, bis sie ihre Hülle verlassen *).

Raupen, welche zum Theil oder schon ganz ausgewachsen, überwintert haben, werden im Frühlinge durch die allesbelebenden Strahlen der Sonne aus ihren Lagern hervorgelockt, ohne Mühe ergriffen, und die es bedürfen, so lange mit Futter versehen, bis sie sich verpuppen; für Anfänger welche das Futter der Raupen nicht kennen, sind Raupenkalender zu empfehlen. Die Behältnisse der Raupen sind wie die der Puppen, aber ohne Erde und Moos, dagegen mit Gefäße versehen, worin Wasser und die verschiedenen Futterpflanzen sich befinden, doch ist es nicht rathsam zu viele Raupen in ein und dasselbe Behältniß zu thun.

Wenn die Blüthenkätzchen der Weiden-Arten sich entwickeln, finden sich mehrere bienenartige Insekten, und verschiedene Fliegen und Mückenarten an ihnen ein, um Nahrung zu suchen. Der Insektensammler fängt mit der Klappe versehen, die ihm beliebigen.

---

*) Zur Aufbewahrung der Puppen bedient man sich Kistchen ɾc., die mit etwas Erde angefüllt sind, welche mit Moos bedeckt wird. Die Erde darf nicht trocken und auch nicht zu feucht erhalten seyn, und das Kistchen muß von der innern Seite nicht glatt gehobelt, sondern rauh seyn, damit die Thierchen nach der Entwickelung leichter hinauf kriechen können. Die Kistchen erhalten auch eine Art Auffatz, der von allen Seiten mit einem durchsichtigen Flor oder durchstochenem Papier umgeben ist. Die Puppen der Tags-Schmetterlinge aber, und auch jene der meisten Spinner und mehrerer anderer bedürfen keiner Erde, weil sie auch in der freien Natur sich an das Trockene anheften. Ueberhaupt muß man trachten, sich mit ihrer Behandlung so sehr als möglich der Natur zu nahen.

Auch Schmetterlinge flattern schon umher, und nach und nach entfalten die Blumen ihre Kelche, aus welchen Insekten verschiedener Klassen, die der Strahl der Sonne erst aus der Puppenhülle, oder aus dem Winterschlaf geweckt, begierig Necktar saugen; der Sammler kann nun reiche Beute machen, und es ist auch jetzt die höchste Zeit, daß er in den Wäldern die alten Baumstämme aufsuchet, welche schon einige Jahre liegen, und von welchen sich die Rinde leicht ablösen läßt; denn zwischen ihr und dem Holze findet er oft viele Arten Insekten, besonders Käfer; die aber diese Lokale verlassen, sich zerstreuen, dann nur einzeln, — und das nicht immer zu finden sind, sobald die Sonne diese Stellen längere Zeit durchdringt.

In Laubwälder unter abgefallenen Blättern wird er durch den Fund mancher Schmetterlings-Raupe oder Puppe, und anderer schöner seltener Insekten erfreut.

Mit dem Eintritte des hohen Sommers beginnt die wahre Erndtezeit für den Entomologen. Die umherflatternden Schmetterlinge hascht man mit dem Netze, die an Sträuchen, Blumen und Pflanzen Sitzenden, mit der Klappe. Man muß sich ihnen nicht zu rasch nähern und beobachten, daß der Schatten nicht auf sie fällt, oder die Pflanze erschüttert wird, auf welcher sie sitzen; was noch bei mehreren Insektenarten zu beobachten ist, weil sie sonst verscheucht werden, oder zwischen das Gras und Gesträuche fallen, und dann oft nicht mehr zu bekommen sind.

Bei lichten Hecken und Gesträuchen bedient man sich eines Regenschirmes, oder auch eines Tuches, welches, während man mit einem Stocke an das Gebüsch klopft, unter dasselbe gehalten wird, wodurch man oft

eine große Menge verschiedener Raupen und Insekten erhält, und nun benützt man den Schatten des nächsten Baumes, um alles Brauchbare auszusuchen. Die Raupen thut man in Schachteln und bemerkt ihr Futter durch Beilegung der Blätter von welchen sie fielen; die Bienen, Wespen, Fliegen und Mücken, so wie jene, welche mit Staub oder Haare bekleidet sind, steckt man an Nadeln, und die kleineren Insekten wirft man ohne Unterschied in ein reines mit weiter Oeffnung versehenes Gläschen. Da aber die vom Raube lebenden in kurzer Zeit viele andere ruiniren würden, so ist es gut, wenn man einige in Weingeist getauchte, feine Papier=Stückchen in die Gläschen bringt, wodurch sie sogleich betäubt werden. Die Größeren, nicht Bestaubten oder Behaarten, bringt man in ein mit Weingeist oder starkem Brandtwein gefülltes Glas, worin sie 36 — 48 Stunden bleiben müssen, um ihres Todes gewiß zu seyn; denn mehrere derselben leben sonst gleich wieder auf.

Die Wiesen, Grasplätze und vorzüglich das niedere Gestrüppe in Wäldern überstreift man mit dem Schöpfer oder Hammen, was einerlei ist; nachdem man jedoch eine Strecke abgestreift, soll man seinen Fang sortiren.

Findet man im Walde aufgeklaftertes Holz, so sucht man jede Seite durch, und selten wird die Mühe vergebens seyn. Auf freie sogenannte abgetriebene Plätze in Laub= und Nadelhölzer, wo die Stöcke noch in der Erde stehen, halten sich die mit den schönsten Farben geschmückten, aber äusserst schnell fliegenden Prachtkäfer (Buprestis) und Goldwespen (Chrysis) auf.

Auf frisch abgeschnittenen Stöcken findet man nebst

verschiedenen andern auch Metall=, Schnell= und Bock=Käfer, (Cetonia, Elater, Cerambix) ꝛc., die den auslaufenden Saft schlürfen, wovon sich viele leicht ergreifen lassen.

Nimmt den Sammler ein dichter Buchen= oder Eichen=Wald auf, so sucht er an den Stämmen die verschiedenen Zier= und Forst=Käfer (Lamia und Prionus), so wie die Hirsch= oder Schrott=Käfer (Lucanus) auf, und findet auch nicht selten Nacht=Schmetterlinge, die des Tages ruhig sitzen.

Sieht man alte Bäume, die eines bedeutenden Theiles der Rinde beraubt, und von großen und kleinen Löchern durchbohrt sind, so kann man da große Beute machen, indem sich verschiedene Insekten darin aufhalten und zum Theil auch entwickeln. Die Kleineren derselben die man nicht fassen kann, muß man mit der benetzten Fingerspitze aufnehmen. Auch sind diese Bäume meistens von verschiedenen Fliegenarten umschwärmt, die man so rasch als möglich, mit dem Netze oder der Klappe zu haschen suchen muß, da sie mit dem mitgebrachten Bedarf ihrer Brut, sehr schnell ihren Nestern zueilen.

Fleißig muß man das an den Ufern der Teiche und Flüsse befindliche Schilfrohr durchsuchen, denn nur da findet man die vielen und schönen Arten der Rohrkäfer (Donacia) und außerdem noch manchen seltenen Rüsselkäfer, besonders die (Lixius).

In sandigen Gegenden, auf Feldern und Haiden trifft man die Cicindella, Kuriere genannt, die man ihrer Flüchtigkeit wegen, mit dem Netze fangen muß. Dagegen hebt man mehrere Arten der Rüssel= und

anderer Käfer, die dabei vorkommen, mit aller Bequemlichkeit von der Erde auf.

Die Weißdornblüthen dürfen besonders nicht unbesucht bleiben, weil sie von vielen Insekten geliebt sind. Auch die Blüthen der Schirmpflanze, die auf Wiesen, an Hecken und Gehegen zu finden sind, geben dem Entomologen vollauf zu thun, denn da findet er Wanzen, Wespen und Mücken in Menge; versäumt er diese Zeit, so hat er für das ganze Jahr einen unersetzlichen Verlust. Auch kleine Bock- und Schildkäfer, so wie verschiedene andere Insektenarten kommen auf dieser Pflanze und ihren Blüthen vor.

Selbst Disteln soll man nicht unbeachtet lassen, denn sie werden von den Cleonis und Saperden häufig besucht.

Der Fang geschieht in der Regel mit der Hand oder mit der Klappe, doch muß in manchen Fällen auch der Schöpfer am Stocke in Anwendung gebracht werden.

Unter diesen Beschäftigungen rückt allmählig der Herbst herbei, und mit ihm neue Arbeiten für den Insektensammler. Von den Hecken und Gebüschen werden nun die völlig ausgebildeten vielerlei Arten der Cirpen und Cicadarien geklopft, und fast alle wanzenartigen Insekten, wie auch eine Menge Raupen befinden sich dabei.

Auf abgemähten Wiesen, an Bergen, auf Feldern und Weideplätzen findet man nun die verschiedenen Arten der Heuschrecken, die zwar schon früher vorhanden, aber nicht so ausgebildet sind.

Anhöhen auf der Sonnenseite, besonders solche wo viel Günster wächst, darf man nicht unbesucht lassen; denn unter dem niedern Gesträuche desselben wird man

eine Menge Insekten auf der Erde finden, die schon Anstalt machen, ihre Winterquartiere zu beziehen.

Bei dem Eintritte der rauheren Jahreszeit hat es freilich mit jenen angenehmen belustigenden Excursionen ein Ende, denn der Insektenfreund kann nun nicht mehr wie früher, auf Wiesen und Hainen umherwandeln, weil die verschiedenen Insekten in allerlei Schlupfwinkel, auch unter der Erde, Schutz und Zuflucht gegen die Stürme des Winters suchten.

Aber selbst bei dieser unfreundlichen Jahreszeit wird unerwartete Freude das Bemühen krönen, wenn man hinausgeht, und da sucht, wo lockere Rinde morsche Baumstämme, wo Moos alte Bäume und Klippen bedeckt; auch an nicht zugefrorenen Bächen findet sich vieles. Bringt man nun Moos, Laub und morsche Holzstückchen nach Hause, so findet man die niedlichsten Thierchen schlummernd darin.

Ausser diesen allerdings beschränkten Ausflügen muß es im Winter die Sorge des der Forschung aufrichtig ergebenen Entomologen seyn, die in früherer Zeit erbeuteten Thierchen zu ordnen und aufzubewahren. Die Art und Weise wie dieses geschieht, sey die Aufgabe der nächsten Abtheilung.

Zweite Abtheilung.

Insekten zu tödten, aufzubewahren, zu ordnen und zu conserviren.

Eine wesentliche Sorge des Sammlers soll die Erhaltung der bei seinen Excursionen aufgefundenen Gegenstände, und die Art und Weise ihrer Behandlung seyn, damit der gemachte Gewinn, und wenn auch nur zum Theil, nicht wieder verloren gehe, und zugleich auch dem Vorwurfe begegnet werde, diesen Geschöpfen ohne Vortheil für die Wissenschaft zwecklos ihr Daseyn geraubt zu haben. Es bedarf daher keiner besondern Erwähnung, daß gegen diese Thiere mit der nothwendigen Rücksicht verfahren werde.

Kömmt der Sammler von einer Excursion zurück, so ist es, ohne Unterschied der Jahreszeit, am besten, wenn er seiner Beute, gleich nach ihrem Tode, im noch frischen und biegsamen Zustande, die gehörige oder beliebige Stellung giebt. Allein da diese Beschäftigung auch für den Winter passend ist, so kann man das Aufspannen und Ausbreiten auch auf diese Zeit verschieben, besonders wenn man in fernen Ländern oder

Gegenden sich befindet, wo man nicht lange verweilet und nur des Sammlens bedacht seyn soll, denn die getrockneten Insekten lassen sich wieder erweichen, und dann kann man ihnen, wie kurz nach ihrem Tode, jede beliebige Stellung geben.

Unbestäubte oder unbehaarte Insekten werden einige Stunden in Weingeist, oder zwischen in reines Wasser getauchte und ausgedrückte Tücher gelegt. Bestaubte oder behaarte Insekten aber, wie auch alle an Nadeln Steckende, werden durch Dunst erweicht.

Dazu hat man ein irdenes oder metallenen Gefäß, dessen Deckel fest schließt. Auf dem Boden desselben werden Korkstückchen mit Siegellack befestiget, und hierauf kömmt nun einen Zoll hoch Flußsand mit Wasser gesättiget. Hierin läßt man sie nach Verhältniß ihrer Größe 12, 24 auch 48 Stunden verdeckt stehen, wodurch sie ihre Biegsamkeit wieder erhalten. Nach Zurückkunft einer jeden Excursion werden die aufgefundenen Raupen zuerst nach den verschiedenen Arten in eigene Behältnisse abgesondert, und mit dem nöthigen Futter versorgt. Die übrigen an Nadeln steckenden, aber noch lebenden Insekten werden in ein, mit einem Glasdeckel versehenes, Kistchen gesteckt, und in eine circa 20 Grad starke Sonnen- oder Ofenhitze gestellt, wodurch in kurzer Zeit ihr Tod unfehlbar erfolgt. Sonnenhitze ist jedoch vorzuziehen, da die Kistchen wie die Schachteln sich bei einer geschlossenen Hitze leichter verziehen. Man kann sie zwar auch durch Schwefel und andere Dünste tödten, aber diese, besonders Erstere sind wegen ihres nachtheiligen Einflusses auf die Farbe nicht wohl zu empfehlen.

Die Schmetterlinge, Bienen, Wespen, Heuschrecken

u. s. w. bringt man, wenn sie getödtet sind, auf Spannbretter und spannt sie so aus, daß die Flügel und der Leib eine klare Ansicht gewähren; hierauf bleiben sie, bis sie gehörig getrocknet sind.

Jene Insekten, welche nicht schon ihren Tod durch in Weingeist getauchtes Flußpapier gefunden haben, werden mittelst Eintauchens des Gläschens in sehr heisses oder kochendes Wasser getödtet; sodann auf ein weißes Papier geschüttet, und angesteckt; die Kleineren oder die zum Anstecken zu spröde sind, werden mit aufgelöstem arabischen Gummi (dem man, um ihm die Sprödigkeit zu nehmen, etwas Fischgalle beimischt,) auf kleine, an Nadeln steckende Papierstreifchen geklebt. Die größeren Insekten aber, läßt man wie schon erwähnt 24 — 48 Stunden in Weingeist oder starken Brandtwein liegen, weil manche derselben, wie z. B. die Rüssel- und Pracht-Käfer (Curculioniten und Bupresten) außerdem oft nur scheintodt sind, und auch sogar die schon an Nadeln steckenden wieder lebendig wurden.

Dergleichen Individuen verderben, wenn sie nicht recht fest eingesteckt sind, durch ihr Wiederaufleben und Loswerden, wenn man lange nicht nachsieht, alles Uebrige was sich in demselben Behältnisse befindet; so daß z. B. ein Lucanus cervus, und andere mehr, die für todt angesehen wurden, und von geringem Werthe waren, die in einem Kistchen neben ihm steckenden seltenen Insekten gänzlich ruinirte, und dadurch großen Schaden anrichtete.

Uebrigens spricht ja ohnedem das Gefühl der Menschlichkeit dafür, daß der Tod dieser Thierchen möglichst beschleunigt werde, obgleich die mit weißem Blute versehenen nicht jenen Grad des Schmerzes fühlen, wie

die mit rothem Blute. Die Erfahrung hat bewiesen, daß, schon Tage lang an Nadeln gesteckte Insekten, wieder froh und muthig ihrer Nahrung folgten, ja, daß sie sogar, noch an der Nadel steckend, die Paarung ausübten! —

Das Sammeln so wie das Ordnen und Aufbewahren der Insekten gewähret dem Entomologen vielfaches Vergnügen, selbst auch des Winters, wenn er die müßigen Stunden, wo ihm die Witterung zu seinen Excursionen nicht günstig ist, seinen Sammlungen widmet.

Zum Aufbewahren der Insekten bedient man sich meistens hölzerner Kistchen mit oder auch ohne Glasdeckel, die in Schubladen oder Schränke eingestellt werden. Hat man Geduld und die nöthigen Kenntnisse dazu, so kann man die Schmetterlinge, Heuschrecken, Wasserjungfern, u. dgl. nach ihren verschiedenen Arten, in eigene Kistchen sortiren, deren Seitenwände von dünnen Holzbrettchen oder starkem Pappendeckel gefertigt, und unten und oben mit Glas verschlossen sind.

Sind die Eier, die ausgeblasenen oder ausgespritzten Raupen oder Nymphen auf ihrer Futterpflanze, das Gespinnst, die Puppe, das Männchen und Weibchen eines und desselben Insektes gehörig zusammen gruppirt, so hat man einen vollkommenen Ueberblick von ihrer Entstehung bis zu ihrer vollendeten Entwicklung. Solche systematisch geordnete Sammlungen haben für den Laien und Kenner einen großen Werth, und gewähren in einem hübsch geordneten Zustande nebst einem instruktiven, schönen Ueberblick, auch noch den Vortheil, daß man sich schnell in jedes System finden kann.

Zum Zwecke der systematischen Ordnung dringt sich

das nothwendige Bedürfniß auf, daß jedes Insekt einer Sammlung entweder mit einer fortlaufenden Nummer, und einem Verzeichniß darüber, oder auch einem Zettelchen, versehen sey, auf welchem dessen Geschlechts- und spezieller Name, so wie der Autor, der das Insekt zuerst benannt, und das Vaterland bezeichnet ist.

Man kann z. B. bei Calosoma Sycophanta, und mehreren andern wohl nicht zweifeln, daß es Sycophanta des Fabricius ist, wenn auch kein Autor dabei bemerkt wäre; aber es giebt doch viele Individuen, deren Name nur durch Anmerkung des Autors einem entfernten sachkundigen Freunde mitgetheilt werden können. Bei in Teutschland vorkommenden Insekten bemerkt man selten das Vaterland, eben so wenig bei jenen, welche Fabricius benannte, den Autor, doch muß dieses jedes Mal im Verzeichniß angeführt seyn.

Bei dem Einordnen der Sammlungen ist noch zu erinnern, daß die Anwendung eigener Farben für jedes Land, einen schnelleren Ueberblick gewähren, so kann man z. B. bei den Insekten Europa's weiße, Asien's gelbe, Afrika's blaue, Amerika's grüne Ettiquetten anwenden.

Um dem verheerenden Einflusse der Speck-, Bohr- und Schab-Käfer, (Dermestes Ptinus und Anthrenus,) wie auch der Staubläuse auf die entomologischen Sammlungen, abzuhelfen, wurden schon verschiedene Mittel, mitunter auch Gifte vergebens angewendet. Die Erfahrung hat jedoch erwiesen, daß fleißiges Nachsehen und reinliche Haltung der Sammlungen das beste Mittel ist. Sollte jedoch, sey es durch Auflassen der Sammlungen oder aus andern Ursachen, der sogenannte Fraß sich dennoch eingeschlichen haben, so ist es rathsam, die

einzeln angegriffenen Insekten, wenn es nämlich bestaubte oder behaarte sind, einige Stunden in eine circa 24 Grad starke Hitze zu bringen.

Sind es unbehaarte oder unbestaubte Insekten so werden sie ebenfalls aus der Sammlung gehoben und einige Tage in Weingeist gelegt. Ist es aber der Fall, daß das Uebel schon zu weit gekommen ist, so bringt man das ganze Behältniß in die oben erwähnte Hitze.

Schmetterlinge und auch andere Insekten werden auch oft öhlig, und dagegen ist leider! bis jetzt noch kein sicheres Mittel bekannt; doch ist Talk oder Kreide-Erde noch das beste Gegenmittel, und ich überzeugte mich davon bei Cossus ligniperda, Sesia apiformis, und Lyxus cylindricus, die diesem Uebel am meisten unterworfen sind.

Das Insekt bleibt nämlich in dieser trockenen, fein gestossenen Erde 8 — 12 Tage, oder an einem warmen Orte 48 Stunden lang vergraben; nach welcher Zeit man es herausnehmen, mit einem feinen Pinsel reinigen, aber nicht gegen die Staubfäden streifen darf.

Bei gemeinen Insekten, welche leicht zu haben sind, thut man übrigens besser, sie, sobald sie öhligt werden, aus der Sammlung zu verbannen, da sie nicht allein die übrigen Exemplare anstecken, sondern auch Raub-Insekten herbeiziehen.

Alles dieses, so wie auch die richtige Bestimmung der Insekten wird jedoch, selbst bei dem Besitze der besten entomologischen Werke und naturgetreuen Abbildungen, dem angehenden Freunde dieser Wissenschaft sehr schwer werden, und ihn, bei der Unkenntniß naturhistorischer Ausdrücke, mancher Verlegenheit aussetzen, wenn er nicht einen geübten Entomologen in seiner

Nähe besitzt, um sich in schwierigen, zweifelhaften Fällen, seinen Rath erbitten und seinen Vorrath nach dessen Sammlungen vergleichen und bestimmen zu können.

Im entgegengesetzten Falle aber, bleibt ihm nichts übrig als sich eine, schon geordnete und richtig bestimmte Sammlung der verschiedenen Geschlechter anzuschaffen.

Hat er sich dann, der näheren Kenntniß seiner Repräsentanten zu erfreuen, so wird ihm nach und nach die Bestimmung der übrigen Insekten, nach Kupferwerken mit guten Beschreibungen leichter; er muß dann mit andern Freunden der Insektenkunde in Korrespondenz zu treten, manche Sachen aus fernen Gegenden durch Tausch sich zu verschaffen und über manch zweifelhaftes Insekt Aufklärung und richtige Bestimmung zu erhalten suchen.

Mancher Sammler hat blos durch Vertauschen, der in seiner Gegend vorkommenden Insekten sich große Sammlungen aus allen Theilen der Welt verschafft und auch bedeutende Geschäfte gemacht.

Bei dem Einstecken, Verpacken und Versenden der Insekten, ist aber die größte Vorsicht nöthig; weil sie sonst bei einer mangelhaften oder nachlässigen Behandlung öfters ganz unbrauchbar an den Ort ihrer Bestimmung gelangen. Daher ist es gut, wenn die Insekten nach ihrer Seltenheit in mehrere kleine Schachteln oder Kistchen vertheilt werden, auf deren Boden Zoll dicker Kork mit Leim befestiget seyn muß, damit die Nadeln tief und fest eingesteckt werden können. Zu noch größerer Vorsicht, kann man auch noch Baumwolle auf den Kork legen, und die Körper mit Nadeln stützen, damit der eine oder andere Theil sich nicht lostrennen kann, wodurch auch noch andere beschädiget werden können.

Diese Kistchen werden sodann jedes für sich mit etwas Weichem umgeben, und wieder in größere Behältnisse gepackt; die Zwischenräume aber sorgfältig mit Baumwolle, Flachs, Moos und u. dgl. ausgefüllt.

Uebrigens ist es nicht rathsam die Kisten oder Schachteln zu emballiren, denn bei dem Transporte wird so weit mehr Sorgfalt dafür verwendet; ich hatte wenigstens häufig den Fall, daß bei emballirten Sendungen die Gegenstände mehr oder weniger, auch ganz verdorben anlangten.

Verzeichniss

aller

in Europa vorkommenden

Geschlechter der Insekten

nach

Latreille's System.

Geordnet

von

Craft Ernst Hofmann.

München, 1834.

Gedruckt auf Kosten des Verfassers.

(Druck von George Jaquet.)

Vorerinnerung.

Dieses Verzeichniss, meines Wissens das Erste, welches alle Geschlechter der europäischen Insekten enthält, mag wohl jedem Verehrer der Entomologie erwünscht seyn; obgleich ich es hauptsächlich nur zur besseren Uebersicht für jene verfasste, welche die von mir zum Gebrauche des Unterrichtes bestimmte Insekten-Sammlungen in die Hände bekommen. Da es aber den Meisten derselben, an Zeit gebrechen möchte, sich in das Latreille'sche System zu finden, das sich auf die anatomischen und phisiologischen Charactere gründet, welches zwar zur näheren Kenntniss der inneren und äusseren Organisation unumgänglich nöthig ist, wodurch aber das Studium sehr erschweret wird, so fand ich bei dem Einordnen meiner Sammluugen, des schnelleren Ueberblickes und Vergleiches wegen, Abweichungen von dem oft erwähnten Systeme, für gut, indem ich die Klassen, Geschlechter und Arten der Insekten mehr nach dem äusseren Character folgen liess. So habe ich z. B. die Hymenopteren, welche den Lepidopteren vorgehen sollten, diesen nachgestellt, weil viele derselben den Dipteren so gleichen, dass wenn ihre Flügel nicht ausgebreitet

sind, selbst ziemlich kundige Entomologeu irre geführt werden können.

Die Apteren, mit welchen Latreille, der auch bei den Insekten wie bei allen übrigen Klassen (Ordnungeu) des Thierreiches, von der höchsten bis zur niedrigsten Stufe herabgehet, den Anfang machet, habe ich an das Ende meiner Sammlung versetzet etc. In diesem Verzeichnisse aber, erlaubte ich mir nur in so weit von dem Latreille'schen Systeme abzuweichen, dass ich bei der Aufzählung der Geschlechter, die Lepidopteren nach Ochsenheimer und Treitschke und die Dipteren nach Meigen anführte, die sich, ausschliessend, mit diesen Zweigen der Insektenkunde befassen und das Vollständigste hierin lieferten, obwohl über die Vermehrung der Geschlechter verschiedene Urtheile gefällt wurden.

Veränderungen und Neuerungen liess ich ebenfalls nicht unbeachtet, bemerkte aber auch die frühere Benenuung dabei; besonders bei solchen, die schon von Linne und Fabricius herstammten.

München im Juli 1834.

C. E. Hofmann.

ENUMERATIO
GENERUM INSECTORUM EUROPAEORUM.

I. CLASIS.

Aptera Lin. et Latr.

I. Fam. Lepismenæ.

Genus
1 Lepisma Lin. F.
2 Podura id.

II. Fam. Parasita.

I. Trib. Mandibulata.

3 Ricinus Leach.
4 Gyropus id.
5 Mirmus id.
6 Trichodectes id.

II. Trib. Siphunculata.

7 Pediculus Lin. F.
8 Hæmotopinus Lea.
9 Phthirius id.

II. Fam. Siphonaptera.

10 Pulex Lin. F.

II. CLASIS.

Coleoptera Lin. et Latr.

I. Ordo. Pentamera.

I. Fam. Carnivora.

I. Trib. Cicindeletae.

11 Cicindela Lin. F.

II. Trib. Carabici.

I. Sectio. Truncatipennes.

Genus
12 Aptinus Bon.
13 Brachinus Web.
14 Odacantha F.
15 Zuphium Latr.
16 Polistichus Bon.
17 Drypta F.
18 Cymindis. Latr.
19 Demetrias Bon.
20 Dromiasa id.
21 Lebia Latr.

II. Sectio. Bipartiti.

22 Siagona Latr.
23 Scarites F.
24 Clivina Latr.
25 Dyschiris Bon.
26 Ditomus id.
27 Apotomus Hof.

III. Sectio Thoracici.

28 Acinopus Ziegl.
29 Daptus Fisch.
30 Harpalus Dej.
31 Ophonus Ziegl.
32 Stenolophus id.
33 Acupalpus Latr.

IV. Sectio. Semplicimani.

Genus
34 Zabrus Clairv.
35 Pogonus Ziegl.
36 Amara Bon.
37 Leirus Meg.
38 Masoreus Ziegl.
39 Poecilus Bon.
40 Argutor Ziegl.
41 Platisma Bon.
42 Omaseus Ziegl.
43 Cophosus id.
44 Abax F.
45 Cheporus Meg.
46 Ptrostichus Bon.
47 Molops id.
48 Steropus Meg.
49 Percus Bon.
50 Myas Ziegl.
51 Cephalotes Bon.
52 Stomis Clairv.
53 Sphodrus F.
54 Pristonychus Dej.
„ Stenipus Latr.
55 Calathus Bon.
56 Taubria id.

V. Sectio. Patellimani.

57 Dolichus Bon.
58 Platynus id.
59 Agonum id.
60 Anchomenus id.
61 Callistus id.
62 Oodes id.
63 Chlaenius id.
64 Epomis id.
65 Dinodes id.
66 Licinus Latr.
67 Badister Clairv.
68 Panagaeus Latr.
69 Loricera id.
70 Patrobus Meg.

VI. Sectio. Grandipalpi.

Genus
71 Cychrus Latr.
72 Procerus Meg.
73 Procrustes Bon.
74 Carabus id.
75 Calosoma F.
76 Nebria Latr.
77 Alpaeus Bon.
78 Leistus Fröhl.
„ Pogonophorus Lat.
79 Omophron Bon.
80 Elaphrus F.
81 Blethisa Bon.
82 Pelophila Dej.
83 Notiophilus Dum.

VII. Sectio. Subulipalpi.

84 Bembidium Bon.
85 Tachypus Meg.
86 Notaphus id.
87 Periphus id.
88 Leja id.
89 Lopha id.
90 Tachys Ziegl.
91 Trechus Clairv.
92 Blemus Ziegl.

II. Fam. Hydrocanthari.

93 Dytiscus Lin. F. x.
94 Colymbetes Clair.
95 Hygrobia Latr.
96 Hydroporus Clair.
97 Hyphidrus Latr.
98 Noterus Clairv.
99 Haliplus Latr.
100 Gyrinus Lin. F. x.

III. Fam. Microptera.

I. Sectio. Fissilabra.

101 Oxyporus F.
102 Astrapaeus Grav.

Genus
103 Staphylinus Lin.
104 Xantholinus Dahl.
105 Lathrobium Grav.

II. Sectio. Longipalpi.

106 Paederus Latr.
107 Evaesthetus Grav.
108 Stenus Latr.

III. Sectio. Denticrura.

109 Oxytelus Grav.
110 Prognatha Blond.
111 Coprophilus Latr.

IV. Seetio. Depressi.

112 Omalium Grav.
113 Antophagus id.
114 Micropeplus id.
115 Aleochara id.

V. Sectio. Microcephali.

116 Lomechusa Grav.
117 Tachinus id.
118 Tachiporus id.

IV. Fam. Serricornes.

I. Sectio. Sternoxi.

I. Trib. Buprestides.

119 Buprestis Lin. F. x.
120 Trachis id.
121 Aphanisticus Latr.
122 Melasis Ol.

II. Trib. Elaterides.

123 Eucnemis Ahr.
124 Drapetes Meg.
125 Cerophytum Latr.
126 Troscus id.
127 Elater Lin. F.
128 Dima Ziegl.
129 Hammionus Meg.

II. Sectio. Malacodermi.

I. Trib. Cebrionites.

Genus
130 Cebrio Ol.
131 Atopa F.
„ Dascillus Latr.
132 Cyphon F.
„ Elodes Latr.
133 Scyrtes id.
134 Nyctaeus Latr.
„ Eucynetus Schüp.
135 Eubria Ziegl.

II. Trib. Lampyrides.

136 Lycus F.
„ Dyctyoptera Latr.
137 Omalisus F.
138 Lampyris Lin. F.
139 Drilus Ol.
140 Telephorus id.
141 Silis Meg.
142 Malthinus Latr.

III. Trib. Melyrides.

143 Malachius F.
144 Dasytes id.
145 Zigia id.
146 Melyris id.

IV. Trib. Clerii.

147 Tillus F.
148 Clerus F.
„ Thanasimus Latr.
149 Notoxus F.
„ Opilo Latr.
150 Trichodes F.
„ Clerus Geof.
151 Corinetes F.
„ Necrobia Latr.
152 Enoplium id.

V. Trib. Ptiniores.

Genus
153 Ptinus Lin. F.
154 Hedobia Ziegl.
155 Gibbium Latr.
156 Ptilinus F.
157 Xyletinus Latr.
158 Dorcatoma Hbst.
159 Anobium F.

III. Sectio. Xylotrogi.

160 Hylecoetus Latr.
161 Lymexylon F.
162 Rhysodes Latr.

V. Fam. Clavicornes.

I. Trib. Palpatores.

163 Masticus Hof.
164 Scydmaenus Gyl.

II. Trib. Histeroides.

165 Hololepta Payk.
166 Platysoma Leach.
167 Dendrophilus id.
198 Hister Lin. F. x.
169 Abraeus Leach.
170 Hypsenor Meg.
„ Onthophilus Leach

III. Trib. Silphales.

171 Sphaerites Duft.
172 Necrophorus F.
173 Necrodes Wilk.
174 Oiceptoma Leach.
175 Silpha Lin. F.
176 Phosphuga Leach.
177 Necrophilus Latr.
178 Agyrtes Fröhl.

IV. Trib. Scaphidites.

179 Scaphidium F.
180 Ptilium Schüp.

Genus
181 Catops F.
„ Choleva Latr.

V. Trib. Nitidulariae.

182 Colobicus Latr.
183 Peltis F.
184 Thymalus Latr.
185 Ips F.
186 Nitidula id.
187 Strongylus Hbs.t
188 Cercus Latr.
189 Byturis id.

VI. Trib. Engidites.

190 Engis F.
„ Dacne Latr.
191 Cryptophagus Hbs.

VII. Trib. Dermestini.

192 Asphidiphorus Zie.
193 Dermestes Lin. F.
194 Megatoma id.
195 Limnichus Ziegl.
196 Attagenus Latr.
197 Trogoderma id.
198 Anthrenus F.

VIII. Trib. Byrrhii.

199 Nosodendron Latr.
200 Byrrhus Lin. F.
201 Trinodes Meg.

IX. Trib. Acanthopoda.

202 Heterocerus F.

X. Trib. Leptodactyla.

203 Potamophilus Ger.
204 Dryops Payk.
205 Elmis Latr.
206 Macronychus Mül.
207 Georissus Latr.

VI. Fam. Palpicornes.

I. Trib. Hydrophilii.

Genus
208 Elophorus F.
209 Hydrochus Germ.
210 Ochtebius Leach.
211 Hydraena Kug.
212 Spercheus F.
213 Hydrous Leach.
214 Hydrophilus F.
215 Limnebius Leach.
216 Hydrobius id.
217 Berosus id.

II. Trib. Sphaeridiota.

218 Sphaeridium F.
219 Cambrus Meg.

VII. Fam. Lamellicornes.

I. Trib. Scarabaeides.

I. Sectio. Coprophagi.

220 Ateuchus F.
221 Gymnopleurus Jll.
222 Sisyphus Latr.
223 Oniticellus Ziegl.
224 Onthophagus Latr.
225 Onitis F.
226 Copris id.
227 Aphodius id.
228 Psamodius Gyl.

II. Sectio. Arenicoli.

229 Aegialia Latr.
230 Lethrus F.
231 Geotrupes Latr.
232 Armideus Ziegl.
„ Ceratophysus Fis.
233 Ochodaeus Meg.
234 Odontaeus Ziegl.
„ Bulbocerus Kirb.

Genus
235 Hybosoros L. M.
236 Trox F.

III. Sectio. Xilophili.

237 Oryctes Ill.
238 Scarabaeus Lin. F.

IV. Sectio. Phyllophagi.

239 Pachypus Dej.
240 Adoretus Esch.
241 Melalontha F.
242 Rhisotrogus Latr.
243 Anomala Meg.
„ Euchlora M. L.
244 Anisoplia Meg.
245 Hoplia Jll.

V. Sectio. Anthobii.

246 Amphicoma Latr.
247 Anthipna Esch.
248 Chasmatopterus Dj.

VI. Sectio. Melitophili.

249 Trichius F.
250 Cetonia id.

II. Tribus Lucanides.

251 Sinodendron F.
252 Aesalus id.
253 Lucauus Lin. F.
254 Platycerus Latr.

II. Ordo. Heteromera.

I. Fam. Melasoma.

I. Trib. Pimeliariae.

255 Pimelia F.
256 Platyope Fisch.
257 Trachyderma Latr.
258 Erodius id.
259 Zophosis id.

Genus
260 Nyctelia Latr.
261 Hegeter id.
262 Tentyria id.
263 Akis F.
264 Elenophorus Meg.
265 Tagenia Latr.
266 Scaurus F.
267 Sepidium id.

II. Tribus Blapsides.

268 Blaps F.
269 Gnaptor Fisch.
270 Tagona id.
271 Asida Latr.
272 Dendarus Meg.
273 Pedinus Dej.
274 Heliophilus id.
275 Platyscelis Latr.

III. Trib. Tenebrionites.

276 Crypticus Latr.
277 Opatrum Dej.
278 Corticus id.
279 Sarrotrium F.
„ Orthocerus Latr.
280 Boros Hbst.
281 Calcar Dej.
282 Upis F.
283 Tenebrio Lin. F.

II. Fam. Taxicornes.

I. Trib. Diaperiales.

284 Phaleria Latr.
285 Uloma Meg.
286 Diaperis F.
287 Neomida Ziegl.
288 Pentaphyllus Meg.
289 Hypophlaeus F.
290 Trachyscelis Latr.
291 Anisotoma F.
„ Leiodes Latr.
292 Tetratoma Hbst.

Genus
293 Boletophagus F.
„ Eleodona Latr.
294 Coxelus Ziegl.

II. Trib. Cossyphenes.

295 Cossyphus F.

III. Fam. Stenelytra.

I. Trib. Helopii.

296 Acanthopus Meg.
297 Microps Meg.
298 Amarigmus Dalm.
299 Helops F.
300 Laena Meg.
301 Pytho F.

II. Trib. Cistelides.

302 Cistela F.
303 Mycetophila Gyl.
304 Allecula F.

III. Trib. Serropalpides.

305 Orchesia Latr.
306 Eustrophus Jll.
307 Hallomenus Payk.
308 Dircaea F.
309 Melandria id.
310 Hypulus Payk.
311 Serropalpus Hell.
312 Conopalpus Gyl.

IV. Trib. Oedemerites.

313 Nothus Ziegl.
314 Calopus F.
315 Sparedrus Meg.
316 Dytilus Fisch.
317 Oedemera Ol.
„ Necydalis F.

V. Trib. Rhynchostoma.

318 Stenostoma Latr.
319 Mycterus Clairv.
320 Rhynosimus Latr.

IV. Fam. Trachelides.

I. Trib. Lagriariae.

Genus
321 Lagria Latr.

II. Trib. Pyrochroides.

322 Pyrochroa Latr.

III. Trib. Mordellonae.

323 Rhipiphorus F.
324 Pelecotoma Fisch.
325 Mordella Lin. F.
326 Anaspis Geof.

IV. Trib. Anthicides.

327 Scraptia Latr.
328 Steropes Stev.
329 Anthicus F.

V. Trib. Cantharidiae.

330 Cerocoma F.
331 Hycleus Latr.
332 Mylabris F.
333 Lydus Meg.
334 Oenas Latre.
335 Meloe Lin. F.
336 Cantharis Geof.
337 Zonitis F.
338 Nemognathus Lat.
339 Apalus F.
340 Sitaris Latr.

III. Ord. Tetramera.

I. Fam. Rhynchophora.

I. Trib. Bruchoiden.

341 Anthribus F.
342 Rhinomaser Ol.
343 Bruchus Lin. F.
344 Rhaebus Fisch.

II. Trib. Attelabides.

345 Apoderus Ol.

Genus
346 Attelabus Li. F.
347 Rhynchites Hbst.
348 Apion id.
349 Tubicenus Dej.

III. Trib. Brentides.

350 Brentus F.

IV. Trib. Curculionites.

351 Brachycerus F.
352 Chlorophanus Dlm.
353 Tanymecus Germ.
354 Sitona id.
355 Polydrosus Schön.
356 Metallites id.
357 Naupactus Meg.
358 Phyllobius Germ.
359 Gastrodus Meg.
360 Pachigaster Germ.
„ Loborhynchus Me.
361 Omias Germ.
362 Trachyplaeus id.
363 Psalidium Jll.
364 Thylacides Germ.
365 Barinotus Germ.
„ Brius Meg.
366 Merionus id.
367 Eusomatus Germ.
368 Minyops Schön.
„ Meleus Dej.
369 Liparus Ol.
„ Molytes Schön.
370 Hypera Germ.
371 Gronops Schön.
372 Hylobius F.
373 Lepyrus Germ.
374 Cleonis Meg.

V. Trib. Longirostres.

375 Rhinocyllus Schüp.
376 Larinus Germ.

Genus
377 Lixus F.
378 Bagous Germ.
379 Tanyphyrus id.
380 Anoplus id.
381 Balaninus id.
382 Pissodes id.
383 Dorytomus id.
384 Rhynchaenus F.
„ Erirhinus et Crypi-
„ dius Schön.
385 Anthonomus Germ.
386 Coryssomerus Schö.
387 Sibinia Germ.
„ Tychius Schön.
388 Sibynes id.
389 Elescus Meg.
„ Miccotrogus Schö.
390 Rhinodes Dej.
„ Bradybatus Germ.
391 Apsis id.
„ Myorchinus Schö.
392 Trachodes Schüp.
393 Cionus Clairv.
394 Nanodes Schön.
395 Mecinus Germ.
396 Cleopus Meg.
„ Gymnaetron Schö.
397 Orchestes Jll.
398 Ramphus Clairv.
399 Baris Germ.
„ Baridius Schön.
400 Falciger Meg.
„ Mononychus Schp.
401 Orobitis Germ.
402 Cryptorhynchus G.
403 Acalles Schön.
404 Calandra F.
405 Cossonus Clairv.
406 Rhyncolus Creutz.

II. Fam. Xylophagi.

I. Trib. Scolytarii.

Genus
407 Hylurgus Latr.
408 Hylesinus F.
409 Scolytus Geof.
410 Phlojotribus Latr.
411 Platypus Hbst.

II. Trib. Bostrichini.

412 Bostrichus F.
413 Apate id.
414 Psoa id.
415 Cis Latr.
416 Nemozoma id.
417 Synchita Hellw.
418 Cerilon Latr.
419 Rhyzoqhagus Hbs.
420 Monotoma id.

III. Trib. Trogositarii.

421 Lycus F.
422 Diodesma Meg.
423 Bitoma Hbst.
424 Colydium F.
425 Micetophagus F.
426 Triphylus Meg.
427 Dasyceru Brogn.
428 Latridius Hbst.
429 Silvanus Latr.
430 Trogosita F.
431 Megagnathus Meg.
„ Prostomis Latr.

III. Fam. Platysoma.

432 Cucujus F.
433 Dendrophagus Gyl.
434 Brontes F.

IV. Fam. Longicornes.

I. Trib. Prioni.

Genus
435 Spondylis F.
436 Prionus id.

II. Trib. Cerabycini.

437 Callichroma Latr.
438 Purpuricenus id.
439 Cerambix Lin. F.
440 Hammaticherus Meg.
441 Callidium F.
442 Certallum Meg.
443 Clytus F.
444 Obrium Meg.
445 Stenopterus Jll.
446 Molorchus F.

III. Trib. Lamiariae.

447 Acanthocinus Meg.
448 Pogonocherus id.
449 Monochamus id.
450 Lamia F.
451 Parmena Meg.
452 Dorcadion Schön.
453 Saperda F.
454 Nyphona Ziegl.

IV. Trib. Lepturetae.

455 Vesperus Dej.
456 Rhagium F.
457 Rhamnusium Meg.
458 Toxotus id.
459 Pachyta id.
460 Leptura Lin. F.

V. Fam. Eupoda.

I. Trib. Criocerides.

461 Donacia F.
462 Hemonia Meg.
Genus
463 Lema F.
„ Crioceris Ol.
464 Auchenia Meg.

VI. Fam. Cyclica.

I. Trib. Cassidariae.

465 Hispa Lin. F.
466 Cassida „

II. Trib. Chrysomelinae.

467 Clytra F.
468 Cryptocephalus id.
469 Eumolpus id.
470 Colaspis id.
471 Timarcha Meg.
472 Chrysomella Lin. F.
473 Phaedon Meg.
474 Lina id.
475 Helodes F.
„ Prasocuris Latr.

III. Trib. Gallerucitae.

476 Luperus Geof.
477 Galleruca F.
478 Adimonia Laich.
479 Haltica Jll.

VII. Fam. Clavipalpi.

480 Triplax F.
481 Tritoma id.
482 Phalacrus Payk.
483 Agathidium Jll.

IV. Ordo. Terimera.

I. Fam. Fungicolae.

484 Dapsa Ziegl.
485 Endomychus F.
486 Lycoperdina Latr.

II. Fam. Aphidiphagi.

Genus
487 Lithophilus Fröhl.
488 Coccinella Lin. F.
489 Scymnus Hbst.
490 Cacidula Meg.
491 Clypeaster And.

III. Fam. Pselaphii.

492 Pselaphus Hbst.
493 Claviger Jll.

III. CLASIS.

Ortoptera Latr.

I. Fam. Forficuliariae.

494 Forficula Lin. F.

II. Fam. Blattariae.

495 Blatta Lin. F.

III. Fam. Mantides.

496 Mantis Lin. F.

IV. Fam. Spectra.

497 Phasma F.

V. Fam. Gryllides.

498 Grillotalpa Latr.
499 Acheta Lin. F.
500 Gryllus id.
501 Oediopoda Ol.
502 Gomphocerus
503 Ephippiger Latr.

VI. Fam. Locustrariae.

504 Locusta Geof.

VII. Fam. Aeridites.

505 Truxalis F.

Genus
506 Acridium id.
„ Tettix Latr.

IV. CLASIS.

Hemiptera Lin. et Latr.

I. Ordo. Heteroptera.

I. Fam. Geocorisae.

I. Trib. Longilabra.

507 Tetyra F.
„ Scutellera Latr.
508 Aelia F.
509 Cydnus id.
510 Pentatoma Ol.
511 Syromastus Fal.
512 Coerus F.
513 Holhymenia Lep.
514 Anisoscelis Latr.
515 Lygaeus F.
„ Leptocorixa Latr.
516 Miris Fal.
517 Leptocoris Latr.
518 Phytocoris id.
519 Pachimerus Lep.
520 Neides Latr.
„ Beritus F.
521 Noyodocha Latr.
„ Geocoris Fal.
522 Capsus F.
„ Astemma Latr.

II. Trib. Membranaceae.

523 Tignus F.
524 Aradus id.
525 Cymex Lin. Latr.

III. Trib. Nudicolles.

526 Reduvius F.

IV. Trib. Oculata.

Genus
527 Leptopus Latr.
528 Acanthia id.

V. Trib. Ploteres.

529 Hydrometra F. et L.
530 Gerris id.
531 Velia id.

II. Fam. Hydrocorisae.

I. Trib. Nepides.

532 Naucoris F.
533 Nepa Lin. Latr.
534 Ranatra F.

II. Trib. Notonectides.

535 Corixa Geof.
536 Sigara F.
537 Notonecta Lin.

II. Ordo. Homoptera.

III. Fam. Cicadariae.

I. Trib. Stridulantes.

538 Tettigonia F.
„ Cicada Ol.

II. Trib. Fulgorella.

539 Fulgora Lin.
540 Flata F.
541 Jssus id.
542 Delphax id.

III. Trib. Membracides.

543 Centrotus F.

IV. Trib. Cicadellae.

544 Ledra F.
545 Cercopis id.
546 Jassus id.

Genus
547 Cicada Lin. F.
„ Tettigonia Ol.

IV. Fam. Hymenelytra.

I. Trib. Psyllides.

548 Psylla Geof.

II. Trib. Physapi.

549 Trips Lin.

III. Trib. Aphidii.

550 Aphis Lin.
551 Aleyrodes Latr.

V. Fam. Clypeati.

552 Coccus Lin.

V. CLASIS.

Neuroptera Lin. et Latr.

I. Ord. Subulicornes.

I. Fam. Libellulinae.

553 Aeschna F.
554 Libellula Lin.
555 Agrion F.

II. Fam. Ephemerinae.

556 Ephemera Lin.

II. Ord. Filicornes.

V. Fam. Planipennes.

I. Trib. Panorpatae.

557 Nemoptera Latr.
558 Panorpa Lin.
559 Boreus Latr.

II. Trib. Myrmeleonides.

560 Ascalaphus F.
561 Myrmeleon Lin.

III. Trib. Hemerobini.

Genus
562 Osmitus Latr.
563 Hemerobius id.

IV. Trib. Raphidinae.

564 Raphidia Lin.

V. Trib. Semblides.

565 Semblis F.
„ Perla Geof.
566 Sialis Latr.
567 Nemoura id.

IV. Fam. Plicipennes.

568 Phryganea Lin.
569 Mystacides Latr.
570 Sericostoma id.

VI. CLASIS.

Hymenoptera Lin. et Latr.

I. Ordo. Terebrantia.

I. Fam. Serrifera.

I. Trib. Tenthredinae.

571 Cimbex F.
572 Schizocerus Latr.
573 Hylotoma F.
574 Tenthreto Lin.
575 Dolerus Jur.
576 Nematus id.
577 Lophyrus Latr.
578 Pamphilius id.
579 Megalodontes id.
580 Cephus F.
581 Xiphydria id.

II. Trib. Urocerata.

582 Sirex Lin.

Genus
583 Oryssus F.
584 Tremex Jur.

II. Fam. Pupivora.

I. Trib. Evaniales.

585 Evania F.
586 Foenus id.
587 Aulacus Jur.

II. Trib. Ichneumonides.

588 Stephanus Jur.
589 Pimpla F.
590 Ophion id.
591 Basus id.
592 Ichneumon Lin. F.
593 Agathis Latr.
594 Banchus F.
595 Vivio Latr.
596 Bracon Jur.
597 Microgaster Latr.
598 Sigalphus id.
599 Chelonus Jur.
600 Alysia Latr.
601 Helcon Nes.

III. Trib. Gallicolae.

602 Cynips Lin. F.
603 Figites Latr.

IV. Trib. Chalcidites.

604 Leucopsis F.
605 Chalcis id.
606 Chirocera Latr.
607 Eucharis id.
608 Eurytoma Jll.
609 Misocampe Latr.

V. Trib. Chrysides.

610 Panorbes F. et La.
611 Chrysis Lin. F.

Genus
612 Hedychrum Latr.
613 Cleptes id.

VI. Trib. Oxyuri.

614 Bethylus F. et La.
615 Anteon Jur.
616 Helorus Latr.
617 Proctotrupes id.
618 Cinetus Jur.
619 Belyta id.
620 Diapria Latr.
621 Ceraphoron Jur.
622 Teleas Latr.
623 Platygaster id.

II. Ordo. Aculeate.

III. Fam. Heterogyna.

I. Trib. Formicariae.

624 Formica Lin. et F.
625 Myrmica Latr.

II. Trib. Mutillariae.

626 Mutilla Lin. F.

IV. Fam. Fossores.

I. Trib. Scolietae.

627 Tiphia F.
628 Myzine Latr.
629 Scolia F.

II. Trib. Sapygites.

630 Thynnus F.
631 Sapyga Latr.

III. Trib. Pompilii.

632 Pepsis F.
633 Pompilus id.
634 Cercopales Latr.

IV. Trib. Sphegides.

635 Ammophila Latr.

Genus
636 Sphex Lin. F.
637 Chlorion id.
638 Ampulex Jur.
639 Podium Latr.

V. Trib. Bembecides.

640 Bembex F.
641 Stizus Latr.

VI. Trib. Larratae.

642 Palarus Latr
643 Larra F. et Latr.
644 Lyrops Jll.
645 Miscophus Jur.
646 Dinetus id.

VII. Trib. Nyssonii.

647 Astata Latr.
648 Nysson Latr.
649 Oxybelus F.

VIII. Trib. Crabronites.

650 Trypoxylon F.
651 Crabro F. Latr.
652 Stigmus Jur.
653 Pemphredon F.
654 Melinus id.
655 Alyson Jur.
656 Psen Latr. id.
657 Cerceris F. id.
658 Philanthus id.

V. Fam. Diploptera.

I. Trib. Vespariae.

659 Odynerus Latr.
660 Eumenes F. id.
661 Polistes Latr.
662 Vespa Lin. F.

II. Tribus Masarides.

663 Masaris Jur.
664 Celonites F.

VI. Fam. Mellifera.

I. Trib. Anthrenetae.

Genus
665 Hylaeus F.
666 Colletes Latr.
667 Dasypoda id.
668 Anthrena F.
669 Sphecodes Latr.
670 Halictus id.
671 Nomia id.

VII. Fam. Apiarïae.

I. Trib. Solitariae.

672 Systropha Latr.
673 Panurgus id.
674 Xylocopa F.
675 Ceratina Latr.
676 Antidium F.
677 Osmia Latr.
678 Megachile id.
679 Epeolus F.
680 Nomada id.
681 Crocisa Jur.
682 Melecta F.
683 Eucera id.
684 Centris id.

II. Trib. Sociales.

685 Bombus F.
686 Apis Lin. id.

VII. CLASIS.

Lepidoptera Lin. et Latr.

I. Ordo. Diurna.

I. Trib. Papilionides.

687 Melitaea Och.
688 Argynnis id.
689 Euploea id.
690 Vanessa id.
Genus
691 Limenitis Och.
692 Charaxes id.
693 Apatura id.
694 Hipparchia id.
695 Lycaena F.
696 Papilio Lin. id.
697 Zerynthia Och.
698 Doritis id.
699 Pontia id.
700 Colias id.
701 Hecaerge id.

II. Trib. Hesperides.

702 Hesperia F.
703 Chimaera Och.
704 Atychia id.

II. Fam. Crepuscularia.

I. Trib. Zygaenides.

705 Zygaena F.
706 Syntomis Och.
707 Thyris id.
708 Stygia id.
709 Sesia F.
710 Macroglossa Och.

II. Ordo. Sphinges.

711 Deilephila Och.
712 Sphinx Lin. F.
713 Acherontia Och.
714 Smerinthus id.

III. Ordo. Bombycites.

715 Saturnia Och.
716 Aglia id.
717 Endromis id.
718 Harpyia id.
719 Notodonta id.
720 Cossus id.

Genus		
721	Hepiolus	Och.
722	Phycis	id.
723	Lithosia	id.
724	Psiche	id.
725	Liparis	id.
726	Orgyia	id.
727	Pygaera	id.
728	Gastropacha	id.
729	Eyprepia	id.

IV. Ordo. Noctuae.

730	Acronicta	id
731	Diphtera	id.
732	Colocasia	id,
733	Poecilia	id.
734	Tethea	id.
735	Episema	id.
736	Agrotis	id.
737	Graphiphora	id.
738	Triphaena	id.
739	Amphipyra	id.
740	Mormo	id.
741	Hadena	id.
742	Miselia	id.
743	Polia	id.
744	Trachea	id.
745	Apamea	id.
746	Mamestra	id.
747	Thyatira	id.
748	Calyptra	id.
749	Mythimna	id.
750	Orthosia	id.
751	Caradrina	id.
752	Simyra	id.
753	Leucania	id.
754	Nonagria	id.
755	Gortyna	id.
756	Xanthia	id.
757	Cosmia	id.
758	Cerastis	id.
759	Xylena	id.
760	Cucullia	id.

Genus		
761	Abrostola	Och.
762	Plusia	id.
763	Anarta	id.
764	Heliothis	id.
765	Acontia	id.
766	Erastria	id.
767	Anthophila	id.
768	Ophiusa	id.
769	Catephia	id.
770	Catocala	id.
771	Brephos	id.
772	Euclidia	id.
773	Platypterix	id.

V. Ordo. Geometrae.

774	Ennomos	Trit.
775	Acaena	id.
776	Ellopia	id.
777	Geometra	F.
778	Aspilates	Trit.
779	Crocallis	id.
780	Gnophos	id.
781	Boarmia	id.
782	Amphidasis	id.
783	Fidonia	id.
784	Chesias	id.
785	Cabera	id.
786	Acidalia	id.
787	Larentia	id.
788	Cidaria	id.
789	Zerene	id.
790	Minoa	id.
791	Idaea	id.

VI. Ordo. Phalaenites.

792	Tortricides	Lin.
793	Pyralides	id.
794	Tineae	Lin.
795	Alucitae	id.

VIII. CLASIS.

Diptera Lin. et Latr.

I. Fam. Nematocera.

I. Trib. Culicides.

Genus
796 Culex Lin F.
797 Anoples Meig.
798 Aedes Hof.

II. Trib. Culiciformis.

799 Corethra Meig.
800 Chironomus id.
801 Tanypus Ltr. id.
802 Ceratophogon id.
803 Macropeza id.
804 Lasioptera id.
805 Cecidomyia Latr.
806 Campylomyza Mg.
807 Psychoda Latr. id.
808 Erioptera Meig.

III. Trib. Tipulaniae.

809 Limnobia Meig.
810 Glochina id.
811 Symblecta id.
812 Dalichopeza id.
813 Rhipida id.
814 Rhamphidia id.
815 Ctenophora Latr.
816 Tipula Lin. F.
817 Nephrotoma Meig.
818 Plychoptera Latr.
819 Nematocera Meig.
820 Anisomera Hof.
821 Dixa Meig.
822 Bolitophila Hof.

IV. Trib. Fungivorae.

823 Macrocera Meig.
824 Synapha id.
Genus
825 Mycetobia id.
826 Platyura id.
827 Gnoriste Hof.
828 Sciophila id.
829 Leïa Meig.
830 Mycetophila Latr.
831 Cordyla Meig.
832 Zigoneura id.
833 Sciara id.
834 Lestremia id.
835 Simulia Latr.
836 Scatopse id
837 Penthetria Meig.
838 Dilophus id.
839 Bibio Latr. id.
840 Aspistes Hof.
841 Rhyphus Meig.

II. Fam. Xylophagi.

842 Beris Meig.
843 *Xylophagus id.*
844 Coenomyia Latr.

III. Fam. Tabanii.

845 Pangonia Latr.
846 Silvius Meig.
847 Tabanus Lin. F.
848 Chrysops id.
849 Haematopota Mei.
850 Hexatoma id.

IV. Fam. Leptides.

851 Leptis Meig.
852 Atherix id.
853 Clinocera id.

V. Fam. Xylotomae.

854 Thereva F.

VI. Fam. Mydasii.

855 Mydadas F.

VII. Fam. Bombylianii.

Genus
856 Hirmoneura Meig.
857 Fallenia id.
858 Stygidium id.
859 Anthrax Ltr. id.
860 Mulio F.
861 Bombylins Lin. F.
862 Phthiria Meig.
863 Geron id.
864 Usia Latr.
865 Ploas Meig.
866 Cyllenia id.
867 Toxophora id.

VIII. Fam. Asilici.

868 Dioctria Meig.
869 Dasypogon id.
870 Laphria id.
871 Asilus Lin. F.
872 Ancylorhynchus Dej.
873 Leptogaster Lin. F.

IX. Fam. Hybotini.

874 Hybos Meig.
875 Ocydromyia id.
876 Oedalea id.

X. Fam. Empidiae.

877 Hilara Meig.
878 Brachystoma id.
879 Gloma id.
880 Empis Lin. F.
881 Rhamphomyia Meig.
882 Hemerodromyia Meig.
883 Drapetis id.
884 Sicus F.

XI. Fam. Vesiculosa.

885 Cyrtus Meig.

Genus
886 Acrocera Latr.
887 Henops id.

XII. Fam. Stratiomydes.

888 Ephippium Latr.
„ Clitellaria Meig.
889 Sargus F.
890 Nemotelus id.
891 Oxycera id.
892 Stratiomis F.

XIII. Fam. Syrphiae.

893 Callicera Meig.
894 Ceria F. id.
895 Microdon Latr.
896 Chrysodoxum id.
897 Psarus Meig.
898 Paragus id.
899 Ascia id.
900 Sphegina id.
901 Baccha id.
902 Eumerus Latr.
903 Xylota id.
904 Milesia Meig.
905 Pipiza id.
906 Psilota id.
907 Rhingia F. id.
908 Brachyopa Hof.
909 Chrysogaster Meg.
910 Syrphus F. id.
911 Pelecocera id.
912 Sericomyia id.
913 Tropidia id.
914 Merodon id.
915 Helophilus id.
916 Mallota id.
917 Eristalis id.
918 Volucella F. id.

XIV. Fdm. Platypezinae.

919 Cyrtoma Meig.

Genus
920 Platypeza Meig.
921 Callomyia id.

XV. Fam. Megacephali.

922 Pipunculus Latr.
923 Dolichopodes Meig.
924 Rhaphium id.
925 Diophorus id.
926 Psilopns id.
927 Chrysotus id.
928 Porphyrops id.
929 Medeterus id.
930 Sybistroma id.
931 Dolichopus id.
932 Orthochile id.
933 Lonchoptera id.
934 Scenopinus id.

XVI. Fam. Conopsariae.

935 Conops F.
936 Zodion Latr.
937 Myopa F.
938 Syphona Meig.
939 Stomoxys F. id.

XVII. Fam. Oestrides.

940 Oestrus Lin. F.
941 Gastrus Meig.

XVIII. Fam. Muscides.

I. Trib. Carpomyzae.

942 Xista Meig.
943 Phasia id.
944 Gymnosoma Latr.
945 Ocyptera Meig.
946 Lophosia id.
947 Phania id.
948 Trixa id.
949 Mittogramma id.
950 Tachina Latr.
951 Gonia Meig.
952 Leuxia id.

Genus
953 Idia Meig.
954 Mesembrina id.

II. Trib. Creophilae.

955 Cylindromyia Meg.
956 Sarcophaga id.
957 Dexia id.
958 Musca Lin. F.
959 Anthomyia Meig.
960 Drymeia id.
961 Erriphia id.
962 Dialyta id.
963 Coenosia Meig.
964 Lispe Latr.

XIX. Fam. Scatomyziden.

965 Cordilura Meig.
966 Scatophaga F.
967 Dryomyza Meig.
968 Sapromyza id.

XX. Fam. Ortaliden.

969 Ortalis Meig.
670 Spesis id.
671 Cephalia id.
972 Lauxania id.
973 Lonchaea id.
974 Trypeta Latr id.
975 Tetanops id.
976 Psila id.

I. Trib. Dolichocerae.

977 Loxocera Meig.
978 Chyliza id.
979 Lissa id.
980 Tetanura id.
981 Tanypeza id.
982 Calobata Latr.
983 Micropeza id.

Genus		
984	Ulitia	Meig.
985	Timia	id.
986	Platystoma	id.

XXI Fam. Micromyziden.

987	Piophila	Meig.
988	Homalura	id.
989	Thyreophora	Latr.
990	Actora	Meig.
991	Lipara	id.
992	Luciana	id.
993	Eurina	id.
994	Orygma	id.
995	Camarota	id.
996	Coelopa	id.
997	Sciomyza	id.
998	Dacus	id.
999	Platycephala	id.
1000	Sepedon	id.
1001	Dorycera	id.
1002	Tetanocera	id.
1003	Heteromyza	id.
1004	Helomyza	id.
1005	Diacheta	id.

XXII. Fam. Hydromyziden.

1006	Notiphila	id.
1007	Discomyza	id.
1008	Ochthera	Latr.
1009	Stegana	Meig.
1010	Drosophila	id.

Genus		
1011	Asteia	Meig.
1012	Ochthiphila	id.
1013	Diastata	id.
1014	Opomyza	id.
1015	Ephydra	id.
1016	Heteroneura	id.
1017	Gitona	id.
1018	Milichia	id.
1019	Leucopis	id.
1020	Gymnopa	id.
1021	Chlorops	id.
1022	Meromyza	id.
1023	Agromyza	id.
1024	Phytomyza	id.
1025	Therina	id.
1026	Borborus	Latr.

XXIII. Fam. Trineurae.

1027	Phora	Latr.
1028	Conicera	Meig.

XXIV. Fam. Pupiparae.

I. Trib. Coriaecae.

1029	Hippobosca	Lin. F.
1030	Ornithobia	Meig.
1031	Ornithomyia	id.
1035	Mellophagus	Latr.

II. Trib. Phthiromyia.

1033	Stenopterix	Meig.
1034	Anapera	id.
1032	Nycteribia	Latr.

Erklärung der in diesem Verzeichnisse vorkommenden Abreviaturen.

Namen der Autoren und ihr Aufenthalt.

Ad. Adams. Moscau.
Ahr. Ahrens Hettstaedt. Preussen.
And. Andersch. Berlin.
Bes. Besser. Russland.
Bon. Bonelli. Turin.
Brong. Brongniard. Paris.
Clairv. Clairville. Winterthur.
Creutz. Creutzer. ✝
Dej. Dejan Paris.
Duft. Duftschmidt der Vater. ✝
Esch. Eschholz. ✝
Esp. Esper ✝
F. Fab. Fabricius. ✝
Fal. Fallen. Schweden.
Fis. Fisch. Fischer. Moscau.
Fröh. Fröhlich. Ellwangen.
Geof. Geoffroy. ✝.
Ger. Germ. Germar. Halle.
Gr. Grav. Gravenhorst. Breslau.
Gyl. Gyllenhal. Schweden.
Hel. Hellwig. ✝
Hbs. Hbst. Herbst. ✝
Hof. Hoffmannsegg. Sachsen.
Hop. Hoppe. Regensburg.
Hüb. Hübner ✝
Jll. Jllinger. ✝
Jur. Jnrine der Vater. ✝
Kirb. Kirby. England.
Kn. Knoch ✝
Kug. Kugelann. ✝
Laich. Laicharting. ✝
Lam. Lamark. ✝
Lat. Latr. Latre ille. ✝

Lep. Lepelletier. Paris.
L. Lin. Linne. ✝
M. L. Mac Leay. England.
Meg. Megerle v. Mühlfeld. Wien.
Meig. Meigen. Stolberg.
Mül. Müller. Odenbach am Rhein.
Nes. v. Esenbeck. Breslau.
Och. Ochsenheimer. ✝
Ol. Olivier. ✝
Pal. Pallas. Ungarn.
Panz. Panzer. ✝
Payk. Paykul. ✝
Reich. Reichenbach. Dresden.
Ros. Rossi. ✝
Schn. Schneider. ✝
Scop. Scopuli. ✝
Schrk. Schrank. München.
Schön. Schönher. Stockholm.
Schüp. Schüppel. Berlin.
Stev. Steven. Russland.
St. Sturm. Nürnberg.
Treit. Treitschki. Wien.
Walk. Walkenaer. ✝
Web. Weber. ✝
Wilk. Wilkin England.
Zie. Ziegl. Ziegler. Wien.

Druckfehler.

Seite
1 8. Genus statt Lea Leach.
„ 25 „ „ Dyschiris Dychirius.
2 56 „ „ Tauhria Taphria.
2 3 und 4. 93. 100. 119. 196. Genus x. weg.
5 234 Genus statt Bulbocerus Bolboceras.
„ 235 „ „ L. M. M. L.
„ 241 „ „ Melalontha Melolontha.
„ zwischen Genus 242 und 243 fehlt das Genus: Omaloplia Meg. Seria M. L.
7 342 Genus statt Rhinomaser Rhinomazer.
„ 375 „ „ Tanyphyrus Tanysphyrus.
„ nach den 406. Genus fehlt das Genus Bublifer Dej. Dryophthorus Schön.
11 529 Genus statt F. et L. F. et Latr.
12 574 „ „ Tenthreto Tenthredo.
„ 610 „ „ Panorbes Parnopes F. et Latr.
16 804 „ „ Mg. Meig.
„ 847 „ „ Haematopota Haematopoda Meig.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

April 1999

Buchbinderei
H. Pantele
85376 Massenhausen
Tel.: 08165/80121

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Hofmann, Craft E.

Darstellung des Nutzen und Schadens aller europäischen Insekten nebst Angabe, wie die Verminderung und Ausrottung der lästigen und schädlichen Arten möglich sey ...

München 1834

Zool. 252 k
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10307564-7